

Традиція створення досконалого.

Samsung* ML-1750 Відсікаючи все зайве...



Нова модель Samsung* ML-1750

- 16 стор./хв.
- 1200x600 крапок на дюйм
- пам'ять 8 Мб
- процесор 166 МГц, Samsung*
- порт LPT/USB
- режим економії тонера (до 40%)
- повтор друку останнього аркуша натисканням однієї кнопки
- сумісність з Windows 95/98/2000/ME/NT4.0/XP, Linux, Mac OS 8.6, DOS
- 3 роки гарантії



Принтер Samsung* ML-1750

Все досконале —
раціональне.

SAMSUNG

*САНСУНГ

Алгрі (0482) 379715, 373789
МТІ (044) 4583434
Софт+ (044) 2587678, 2587679

Фокстрот (044) 2350115, опт 4619536
Рома (061) 2209622, 2209621, 2209615
Прексим-Д (048) 7772277, 7772266

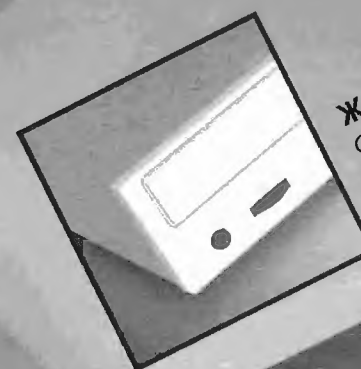
Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном інфо-служби
Самсунг Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки в межах України безкоштовні)

www.samsung.ua

*Самсунг Діджиталл. Приєднуйтеся.

МОИ КОМПЬЮТЕР

#45
268
10.11-17.11.2003



Железный поток # LiGa драйва.
Оптические приводы в ассортименте.
стр. 22



Софт-пробирка # Куда идет веселый Гном.
Купаться! В проруби...
стр. 30

Интернет-сервисы # Мечта мерчанта
...как получать деньги.
стр. 16

Софт-пробирка # Демон в пингвиней
шхуре. Король source-based дистрибутивов —
Gentoo Linux.
стр. 32



В журнале «Мой компьютер»
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучшей библиотеке
Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На территории с каждой страной издание «Мой компьютер»
можно получить бесплатно и ближайшим способом доставки,
находясь в...



Відтепер налаштовувати яскравість легко!

Інновація від LG Electronics для моніторів High Bright CDT дозволяє швидко оптимізувати настройки дисплея для будь-яких додатків.



Монітор LG Flatron ez T910BU (19", плоский)
Монітор LG Flatron ez T710BH/PH (17", плоский)



Функція Bright View містить 4 режими: текст, фото, кіно та стандартний. Кожен режим має унікальні параметри регулювання яскравості, контрасту та кольорової температури.



Функція Bright Window дозволяє вибірково регулювати яскравість. Зону підвищеної яскравості можна створювати, просто виділивши її мишкою, а також вільно її пересувати та змінювати розміри.

Дистрибутори: Київ "Дата Люкс" 249-63-03 • "Орси" 230-34-74 Запоріжжя "Рома" (061) 224-02-64 Одеса "Алгрі" (0482) 37-97-15, 42-95-59 • "Прексім-Д" (048) 777-22-77

Київ "НІС" (044) 234-38-38 • "Еверест" 464-77-77 • "Елос" 462-52-68 • "К-трейд" 252-92-22 • "Компас" 531-97-30 • "Нафком" 241-95-40 • "МКС" 416-11-81 • "Давест" 455-66-55 • "Аспарк" 252-99-46 • "Скайлайн" 238-66-00 • "Слн Вайт" 239-24-57 • "Вектра Сервіс" 245-40-68, 245-40-75 • "Каре" 490-63-44 • "Тон-Інтер" 227-04-63 Вінниця "Інтерсервіс" (0432) 32-33-91 Дніпропетровськ "Мастеркомпл" (0562) 35-77-53 • "ТЮЗ" (0562) 32-03-50 • "ЧІП" (0562) 36-90-62 • "МКС" (0562) 42-24-74 Донецьк "Техніка" (062) 385-82-55 • "Спарк" (0622) 55-52-13 • "АМІ" (062) 337-70-16 • "Комтех" (062) 381-92-82 • "МКС" (062) 292-93-03 "Неп" (062) 334-00-68 Житомир "А.Т. Трейдінг" (0412) 41-88-20 Запоріжжя "Комп'ютерний всевіт" (0612) 32-55-88 • "Мідіс" (0612) 63-57-01 • "Фюче Електронікс" (0612) 138-009 • "Рома" (061) 224-02-64 Івано-Франківськ "Хосе" (0342) 55-95-55 Кіровоград "Касп" (0522) 27-23-10 • "Бонаспект" (0522) 22-74-90 • "Укрспецтехніка" (0642) 55-37-21 Луганськ "Інтех" (0642) 55-35-08 • "Протон" (0642) 60-09-99 • "Мареал" (0642) 34-55-12 • "Укрспецтехніка" (0642) 55-37-21 Львів "Техніка для бізнесу" (0322) 74-40-03 • "Нео-сервіс" (0322) 40-31-21 • "Стек-Комп'ютер" (0322) 40-33-82 Миколаїв "С.В. КОМ" (0512) 47-53-00 • "Діскавери" (0512) 35-49-43 Одеса "Магазин LG" (048) 777-50-77 • "Н-БІС" (048) 777-70-70 • "Діскавери" (048) 777-22-66 • "Комп'ютерний дім" (048) 728-70-26 • "Скайлайн Електронікс" (0482) 344-115 • "ТД" (0482) 39-03-10 • "Нтком" (048) 728-64-09 Полтава "Золотий Слон" (0522) 50-13-50 • "Піраміда" (0532) 50-81-20 • НВО "Промелектроніка" (0532) 50-92-52 Рівне "Фортеця" (0362) 22-67-64 Севастополь "ВЕСС" (0692) 55-70-00 • "ОС компонент" (0692) 54-27-50 Сімферополь "Віто" (0652) 24-99-81 • "Ту Бі" (0652) 51-88-88 Суми "Кварк" (0542) 210-640, 210-461 Тернопіль "Озон" (0352) 22-65-42 Ужгород "Інфосфера" (03126) 1-66-62 • "Смск" (03126) 15-444 Харків "МКС" (0572) 14-95-21 • "Екватор" (0572) 58-60-34 • "Смп" (0572) 40-94-34 • "Спецзавтоматика" (057) 712-18-38 Херсон "ЛТ" (0552) 42-56-03 Черкаси "Сокіл" (0472) 45-02-35 Київський центральний сервісний центр "Лагуна Сервіс": тел. (044) 412-42-19

МОНІТОРИ LG ЕЛЕКТРОНІКС ФЛЕТРОН. СВОБОДА ДУМКИ

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №45,
10.11.2003. Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия KB № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 455-3575,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.
© «Мой компьютер», 1998-2003.
Телефон редакции: (044) 455-3575
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кахановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркотюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Гатте-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™ Design»,
Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Елена Назорова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можоев.
Экспедиционное: Анатолий Ключко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. [xK O].
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (vacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотоувод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнична група "Експрес"»
тел.: (0322) 97-4768
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

- 01 Надежда БАЛОВСЯК
Web-работодатель
Обзор сайтов по поиску работы.
стр. 14-15
- 02 Вячеслав БЕЛОВ
Мечта мерчанта
Прием электронных платежей.
стр. 16-17
- 03 Владимир НЕКРАСОВ aka dZ
...И тут появились мыши
Творец мышиного племени.
стр. 18-19
- 04 Виктор БОНДАРЬ
Какая сеть — такой улов
Рассматриваем межсетевые соединения.
стр. 20-21
- 05 Владимир СИРОТА
LiGa драйва
Обзор оптических приводов LG Electronics.
стр. 22-26
- 06 Сергей ЯРЕМЧУК
Украинская версия
Заметки пользователя о ноутбуке отечественного производства.
стр. 27-29
- 07 Сергей ЯРЕМЧУК
Куда идет веселый Гном
Gnome 2.4, новая версия популярной графической оболочки для Linux.
стр. 30-31
- 08 Сергей А. ЯРЕМЧУК
Демон в пингвиной шкуре
Gentoo Linux, еще один source-based дистрибутив.
стр. 32-35
- 09 Сергей АРИОН
Продвинутое командование
Снова о плагинах для Total Commander'a.
стр. 36-37
- 10 Валерий В. СКАЧКО
Второе «Я» для ПК
Универсальный эмулятор Beos.
стр. 38-39
- 11 Наталья ЛИТВИНЕНКО
Доступный Access 2
Экспорт данных с помощью VBA.
стр. 40-41
- 12 Сергей aka Gray ГУЛЕНКО
Спутный PGP
SnuPG, технология защиты данных в *.nix-системах.
стр. 42-43, 49
- 13 Вячеслав БЕЛОВ
Индийское гостеприимство
htaccess, встроенная функция авторизации веб-сервера Apache.
стр. 44-45
- 14 Владимир [Forcaller] ПУЗАНОВ
SDelay сам
libSDL — кроссплатформенная библиотека для работы с мультимедиа.
стр. 46-47
- 15 Владислав ДЕМЬЯНИШИН
Мысли о Паскале
Выражения и файловые конструкции.
стр. 48-49
- 16 Saint Daemon
Поиграем в кино?
Вышел Max Payne 2!
стр. 50-51
- 17 ТРУРЛЬ
Компьютерные байки. Выпуск 3
Внимание, ждем ваших оценок!
стр. 52-53



Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал «Реальность фантастики», а также еженедельники «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой»:

Днепропетровск
✓ Киоски «СВ-почта»
Донецк
✓ Киоски «Союзпечать»
✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
✓ ул. Артема, 131-а
✓ ул. Освобождения Донбасса, 4
Макеевка
✓ гост. «Маяк»
Ив.-Франковск
✓ ЧП Кудрай, ул. Горкуши, 2, к.415
Киев
✓ Киоски «Союзпечать»
✓ Книжный рынок «Петровка»
✓ Книжный супермаркет «Буква»
✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
✓ ООО «Пирс», пл. Дружбы Народов, 2-а, тел. 4647400, 4188976
✓ ст. м. «Лесная», основательный комплекс
✓ ул. Жилианская, 87/30
Кировоград
✓ ЧП Жданово (0522) 300-655

Крым
✓ Севастополь — киоски «Союзпечать»
Мелкооптовые филиалы Крымторгпресса:
✓ Симферополь — ул. Фрунзе, 41
✓ Евпатория — пр. Победы, 39, 1 подъезд, цокольный эт.
✓ Керчь — ул. К.Маркса, 9, кв.5
✓ Севастополь — ул. Новороссийская, 16, цокольный эт.
✓ Феодосия — ул. Гарнаева, 77, 1 эт.
✓ Ялта — ул. Пироговская, 4, гост. «Авангард», к.116
Луганск
✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»
Львов
✓ Киоски «Торгпресса»
✓ Киоски «Интерпресса»
Мариуполь
✓ Киоски «Союзпечать»
Николаев
Торговые лотки:
✓ ул. Советская
✓ Супермаркет «Сельпо»
✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
✓ рынок на ул. Дзержинского
✓ рынок «Северный»

Оптовая продажа:
✓ «Саннит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217
Одесса
✓ киоски «Одессагартпресса»
✓ киоски «Пресс-служба Одессы»
Оптовая продажа:
✓ ул. Костанди, 100
Полтава
✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
✓ лоток на ост. «Оптика» (мн. «Освны»), ул. Ленина, 118
Сумы
✓ Укрпочта
Тернополь
✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»
Харьков
✓ газетный рынок
✓ магазин «BOOKS»
Херсон
✓ магазин «Ода», бул. Мирный, 5
✓ киоск, бул. Мирный, 5
✓ киоск, ул. Железнодорожная
Хмельницкий
✓ Оптовая продажа (0382) 795668
Черновцы
✓ киоски «Укрпочта»

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

- В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
- По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
- Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
- Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
- Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

- В конкурсе участвуют все письма читателей, предоставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
- Нужно просто выслать вырезку из газеты с предоставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
- Если вы прислали письма к каждому номеру месяца (на не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
- Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1-й, 2-й и 3-й призы среди читателей.

СПОНСОР КОНКУРСУ "КРАЩА СТАТТЯ ЛИСТОПАДУ"



ГОЛОВНИЙ ПРИЗ
EPSON Stylus Photo 915
5760 dpi,
Б-кольоровий друк
прямий друк
з цифрової камери
друк фотографій
без поліа



www.cis.kiev.ua
Україна, 01013, Київ, вул. Будиндустрії, 5.
yav@cis-kiev.com
Тел. 2955580, 2959410
ООО "Комп'ютерІнтерСервіс"

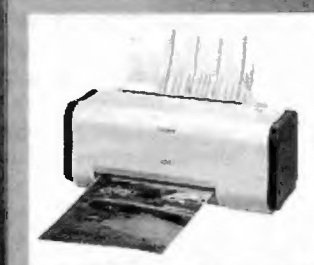
СПОНСОР КОНКУРСУ "АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАЧ" У ЛИСТОПАДІ 2003



1-Й ПРИЗ
принтер
CANON-I-250

2-І ПРИЗИ
модем
внутрішній
ACORP

3-І ПРИЗИ
клавіатура PS/2,
MULTIMEDIA
CODEGEN



м. КИЇВ, п-т Перемоги 9, оф. 35
тел. 459-03-90, факс 236-86-50
info@agama.kiev.ua
www.agama.kiev.ua

**Внимание! В связи с переездом изменился телефон редакции:
(044) 455-35-75.**

Все адреса электронной почты остались без изменений.

ИНТЕРНЕТ

Слово не воробей

Компания **Amazon.com**, владеющая крупнейшим в мировом Интернете книжным магазином, внесла некоторые изменения в недавно открытую систему поиска информации по полным текстам книг (см. новость «Пиши пропало», МК, №44 (267)). Если раньше для поиска книги можно было использовать только ее выходные данные (автор, назва-



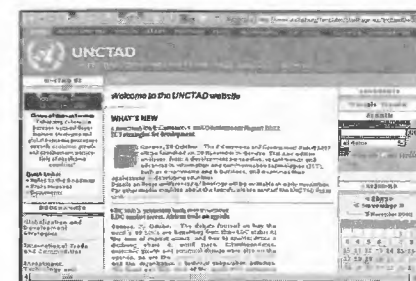
ние, код ISBN и т.д.), то теперь в ход идут отдельные слова или словосочетания. В ответ на такой запрос будет выведен полный перечень книг, в тексте которых содержится искомое слово или фраза.

Выбрав книгу, пользователь ранее мог просмотреть страницы, на которых встречается фраза из запроса и при желании распечатать их. Все это вызвало многочисленные протесты со стороны авторов и издателей, которые решили, что если у пользователя будет возможность распечатать нужный фрагмент книги бесплатно, то от покупки целой книги он откажется, лишив автора и издателя части доходов. Особенно это касается различных справочных изданий и словарей, в которых интерес представляют небольшие фрагменты текста, помещающиеся на одну страницу. Однако начиная с 1 ноября возможность распечатывать страницы из книг через поисковик Amazon исчезло. Вице-президент Amazon **Стив Кессл** отказался комментировать ситуацию, ссылаясь на соображения безопасности. При этом он отметил, что пятнадцать авторов действительно обратились в Amazon с просьбой убрать их книги из поисковой системы.

Источник: Компьюлента

Государство на обочине Интернета

Правительственные сайты имеются



уже у подавляющего большинства государств мира, но лишь 20% людей, имеющих доступ в Интернет, посещают государственные онлайн-ресурсы. По данным отчета ООН «Электронное правительство на перепутье», 173 из 191 государства-члена ООН имеют правительственные сайты. Только 18 стран (большинство из них расположены в Африке) продолжают оставаться полностью отрезанными от Всемирной сети. В то же время лишь крайне малое число правительственных сайтов представляют для граждан своих же стран какой-либо практический интерес — высказывать свое мнение о политике государства в онлайн-овых представительствах властных структур можно далеко не везде. Первое место по объему предоставляемых правительственными сайтами услуг и информации, а также по качеству инфраструктуры доступно к государственным web-порталам занимают США, за ними идут Швеция, Австралия, Дания, Великобритания, Канада, Норвегия, Швейцария, Германия и Финляндия. Американские правительственные сайты лидируют прежде всего по объемам предоставляемой информации, и в то же время уступают британским в готовности поддерживать диалог и обратную связь с подданными. Большие достижения в развитии структуры электронного правительства» наблюдаются также в Чили, Эстонии, на Филиппинах, в Мексике и Аргентине.

Источник: Компьюлента

ПРОГРАММЫ

Таблетки на пятилетку

Компания **Microsoft** продолжит активно совершенствовать платформу **Tablet-PC**. Напомним, что первая основанная



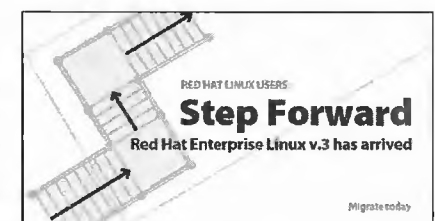
на **Windows XP** версия ОС для планшетных компьютеров была представлена в прошлом году. С тех пор планшетные ПК завоевали определенную популярность, но до их массового распространения на рынке пока еще далеко. Тем не менее в Microsoft связывают с **Tablet-PC** большие надежды и планируют развивать эту платформу. На конференции для профессиональных разработчиков **PDC**, проходившей в Лос-Анджелесе, Калифорния, Microsoft сообщила, что следующая версия ОС для **TabletPC** под кодовым наименованием **Lonestar** увидит свет в середине 2004 года и по-прежнему будет основано на **Windows XP**. Следующая версия **TabletPC** будет выпускаться уже на базе новой ОС **Longhorn** и использовать все зало-

женные в ней инновации. Помимо **Lonestar**, во втором квартале будущего года Microsoft выпустит новый инструмент для разработчиков приложений для **TabletPC** — **Tablet PC Platform Software Development Kit 1.7**. Этот инструмент позволит использовать ряд новых возможностей, таких как размещение на web-страницах управляющих элементов для рукописного ввода и контекстной привязки рукописных объектов. В самой **Lonestar** появятся обновленная система рукописного ввода и встроенные возможности по обмену мгновенными сообщениями и организации совместной работы.

Источник: Компьюлента

Пропала шляпа

Компания **Red Hat**, один из ведущих поставщиков дистрибутивов ОС Linux, объявила о своих планах по поводу дистрибутивов **Red Hat Linux**. Версия **Red Hat Linux 9** станет последней, а поддержка всех дистрибутивов будет свернута уже к середине следующего года. Поддержку версий **Red Hat Linux 7.1**,



7.2, 7.3 и 8.0 прекратится уже 31 декабря. Те, кто работает с версией 9.0, смогут пользоваться услугами службы поддержки и **Red Hat Network** до 30 апреля 2004 года. После этого **Red Hat** прекратит как поддержку пользователей, так и выпуск обновлений для дистрибутива. Всем пользователям, которые желают и дальше пользоваться услугами по поддержке **Red Hat**, придется перейти на один из дистрибутивов **Red Hat Enterprise Linux**. В конце октября была выпущена третья версия этого дистрибутива. Системой поддерживаются семь аппаратных платформ, в том числе Intel x86 и Itanium, AMD 64 (набор команд x86-64, реализованный в процессорах Opteron), а также серверы IBM zSeries, iSeries, pSeries и мэйнфреймы S/390. **Red Hat Enterprise Linux** распространяется по подписке **Red Hat Network** или вместе с готовыми решениями. Бесплатно скачать дистрибутив **Red Hat Enterprise Linux** невозможно. Для подписчиков **Red Hat Network** предусмотрены льготы при переходе с **Red Hat Linux** на **Red Hat Enterprise Linux**. Пользователи, которым нужен бесплатный дистрибутив Linux, могут перейти с **Red Hat Linux** на **Fedora** (<http://fedora.redhat.com>).

Источник: Компьюлента

Адреса источников:

Компьюлента: <http://www.compulenta.ru>

ТЕХНОЛОГИИ

Экстремальная версия

Компания Intel официально представила новый процессор **Pentium 4 Extreme Edition** с тактовой частотой 3.20 ГГц. Впервые чип был показан на выставке IDF 2003.

Новый P4 EE изготавливается по 0.13-мкм техпроцессу, имеет 800 МГц FSB, технологию HyperThreading и оснащен 2 Мб кэша L3, 512 Кб — L2. Процессор предназначен для использования с чипсетами Intel 875P, 865PE и 865G.

Цена новинки, как и ожидалось ранее, составляет \$925 в партиях от 1000 штук.

Источник: 3DNews

Итальянское каучуучко

Компания Hewlett Packard (HP) объявила о расширении модельного ряда серверов за счет новых моделей на основе 64-разрядных процессоров Intel Itanium 2 (Madison) с тактовой частотой от 1.3 до 1.5 ГГц.

В серию высокопроизводительных серверов Integrity вошли четырехпроцессорная модель Integrity rx4640, восьмипроцессорная модель Integrity rx7620 и 16-процессорная модель rx8620. По утверждению разработчиков, серверы серии Integrity — единственные серийно выпускающиеся машины, способные работать под управлением трех самых распространенных операционных систем: HP-UX 11i, Linux и Microsoft Windows Server 2003. В 2004 году планируется начать поставки серверов серии Integrity с операционной системой Open-VMS. Серверы среднего уровня Integrity rx7620 и rx8620 можно приобрести по цене от \$23 735 и \$62 730, соответственно. Цены на сервер Integrity rx4640 начинаются с отметки \$15 869.

Новая серия HP ProLiant 100 пока состоит из единственной двухпроцессорной модели ProLiant DL140, предназначенной для малого и среднего бизнеса. Поставки этого сервера начнутся в середине ноября 2003 года по цене от 1299 долларов США. На машину могут по выбору покупателя предустанавливаться операционные системы Windows, Red Hat, SuSE или United Linux.

Кроме того, HP представило новые кластеры XC3000 и XC6000, работающие под управлением операционной системы Linux. Кластер XC6000 построен на основе серверов Integrity rx2600, а XC3000 — на основе серверов ProLiant. Новые кластеры можно будет приобрести в декабре 2003 года. Ориентировочная цена 34-процессорного кластера XC3000 составит \$171 500.

Источник: PCNews

Опеченный сервис

MSI представила новые серверы K1-1000, построенные на новых моделях процессоров AMD Opteron 64 и серверных вариантах системных плат K8D Mas-

ter. двухпроцессорной K8T Master2 и однопроцессорной K8T Master1. Таким образом, K1-1000 поставляются в одно- и двухпроцессорных конфигурациях, оснащены интегрированным PCI-X разветвителем AMD 8131 PCI-X и мостом ввода-вывода AMD-8111.

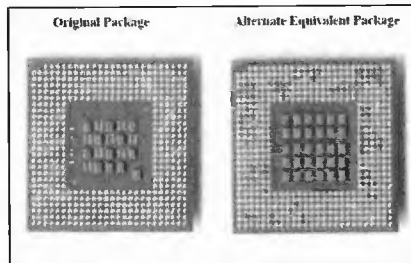
K1-1000 поддерживают FSB 800 МГц, оснащены двумя разъемами Gigabit LAN, двумя разъемами PCI-X и шестью разъемами DIMM PC2700 (поддерживается до 12 Гб регистровой памяти). Серверы оптимизированы для монтажа в серверную стойку. K1-1000 поставляются с набором программного обеспечения управления и контроля µStar Server Management и iConsole.

Источник: iXBT

Новому gghy — новое тело

Компания Intel выпустила очередной информационный бюллетень, в котором уведомляет о начале использования наряду с предыдущим типом нового вида упаковки для процессоров Pentium 4 с 512 Кб кэша L2, 800-МГц системной шиной, выполненных с применением норм 0.13-мкм техпроцесса. Теперь на рынке будут присутствовать два вида корпусировки таких процессоров, с одинаковыми степпингом (D1), CPUID (0F29h), электрическими и термическими спецификациями.

Теперь — об отличиях двух корпусов. На снимке: слева привычный вид упаковки, справа — новый.

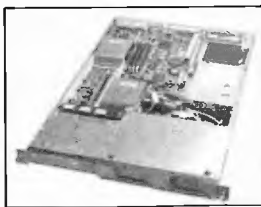


Пожалуй, главным отличием нового исполнения чипа можно назвать измененную высоту — 3.75 мм против прежних 3.46 мм. Помимо этого, новый вид корпусировки отличается 8-слойной плотой, в отличие от прежнего, производимого на 6-слойной подложке. Изменилось и количество конденсаторов на внешней поверхности чипа: вместо прежней дюжины теперь их ровно тридцать штук.

Данное уведомление касается следующих процессоров:

- ✓ 3.20-ГГц Intel Pentium 4 (RK80532 PG088512), S-Spec — SL6WG, степпинг D-1;
- ✓ 3-ГГц Intel Pentium 4 (RK80532 PG080512), S-Spec — SL6VK, степпинг D-1;
- ✓ 2.80-ГГц Intel Pentium 4 (RK80532 PG072512), S-Spec — SL6WJ, степпинг D-1;
- ✓ 2.60-ГГц Intel Pentium 4 (RK80532 PG064512), S-Spec — SL6WH, степпинг D-1;
- ✓ 2.40-ГГц Intel Pentium 4 (RK80532 PG056512), S-Spec — SL6WF, степпинг D-1.

Источник: iXBT



От брака к раку

Корпорация Intel планирует применять свои разработки в области нанотехнологий для диагностики раковых заболеваний. В Intel считают, что технологии, которые компания применяет для выявления бракованных микросхем, могут с успехом применяться для поиска раковых клеток в крови пациентов.

Исследовательская установка, которая будет занимать целое помещение, сейчас возводится в Центре онкологии имени Фредо Хатчинсона в Сиэтле, штат Вашингтон.

При проведении анализа установка направляет лазерные лучи на медицинские пробы сыворотки крови для создания изображения, демонстрирующего химическую структуру образца. Как заявлено, на данном этапе основная цель проекта заключается в том, чтобы определить, можно ли в принципе с помощью технологии, прежде использовавшейся для обнаружения микроскопических дефектов на кремниевых пластинах, выявить симптомы раковых заболеваний. Впервые эта идея была высказана на Biosilico 2003 — третьем по счету ежегодном симпозиуме, посвященном слиянию ИТ и биотехнологий.

Схему действия установки Intel Raman Bioanalyzer основана на технологии, известной как рамановская лазерная спектроскопия, при которой узконаправленное излучение синего лазера возбуждает отдельные молекулы исследуемого образца. Те, в свою очередь, начинают излучать в определенном волновом диапазоне. Спектр этого излучения анализируется встроенным спектрографом, что позволяет получить точный химический состав исследуемого вещества. Ученые надеются, что созданный прибор, являясь наиболее точным в мире устройством подобного рода (разрешающая способность аппаратуры Intel составляет всего несколько десятков нанометров), позволит им идентифицировать белки в образцах сыворотки человеческой крови и определить восприимчивость к раковым заболеваниям и присутствие у пациента онкологических отклонений.

Источник: Компьюлента

Революция!!!

Израильская компания Lenslet начала поставки оптического процессора. По заявлению компании, это первое подобное устройство, опытные образцы которого уже поставляются заказчикам. Мы ни в коей мере не говорим об устройствах, подобных процессорам Pen-



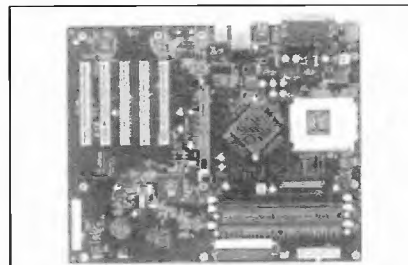
tium, Athlon или G5. Оптический Enlight 256 — это DSP-процессор, выполняющий простой набор команд. Использование света вместо электроники позволяет процессору выполнять до 8 триллионов операций в секунду, что, по заявлению Lenslet, в тысячи раз быстрее самых современных DSP-процессоров.

Enlight выполняет математические операции с помощью 256 лазеров малых размеров, лучи от которых, проходя через «модуль программируемой оптики», создают интерференционную картину, которая считывается 256 светочувствительными элементами. Процессор справляется с операциями очень быстро благодаря возможности выполнять большое количество операций параллельно. Оптический модуль, отвечающий за все вычисления, получил название Ablaze. По информации компании Lenslet, Ablaze может использоваться и как отдельное устройство для обработки информации. Среди возможных применений компания выделяет устройства большой емкости для хранения информации и широкополосные каналы ввода/вывода. Lenslet занимается внедрением модуля Ablaze как средства для кодирования видеосигнала для HDTV-каналов. Кроме того, сайт компании сообщает, что основное направление использования — военные разработки, так как один процессор Enlight 256 способен заменить несколько схем с большим количеством стандартных DSP-процессоров.

Источник: PCNews

Топ-моделей крапак век

Чипсет nForce 2 Ultra 400, ощутило взбодривший жизнь Athlon XP, недолго оставался достоянием топ-класса: платы, построенные на нем, сначала перешли из разряда дорогой экзотики в мейнстрим, а теперь добрались и до сектора бюджетных решений, принеся им возможности и скорость, доступную лишь со-



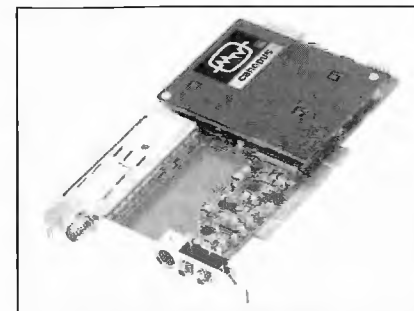
всем недавно за совсем другие деньги.

Плата N2U-400A производства Elitegroup, несмотря на принадлежность к бюджетному ценовому диапазону, предоставляет пользователю все стандартные возможности, реализованные в чипсете nForce 2 Ultra 400 от NVIDIA — поддержку системной шины 400 МГц, до 3 Гб двухканальной DDR400-памяти, AGP 8x, 5 слотов PCI, интерфейс ATA133. Кроме того, на плате формата ATX размещены 6-канальный аудиокодек C-Media CM19739A и контроллер локальной сети VIA VT6103L. В результате за небольшие деньги получается полный «джентльменский набор» для построения высокопроизводительного компьютера за минимальные деньги.

Источник: K-Trade

Группа видеозахвата

Японская CANOPUS представила плату видеозахвата и ТВ-тюнер — MTV2000 Plus. Тюнер поддерживает NTSC-, PAL-I/DK, PAL-BG/DK, PAL-M/N, SECAM-LL и SECAM-BG системы. Запись видео с разрешением 352x240 пикселей осуществляется в MPEG1-формат, 640x480



пикселей — MPEG-4 и 720x480 пикселей — в MPEG2-формат.

В комплект поставки входит: ПО (программный DVD-плеер WinFast DVD, пакет для работы с видео Video Studio 7 SE DVD, программа для создания трехмерных титров COOL 3D SE, пакет DVD Movie Factory 2 SE для создания DVD), сам тюнер и пульт Д/У. MTV2000 Plus выйдет ограниченной партией (3000 экземпляров) в середине ноября. Стоимость этой модели составит около \$300.

Источник: 3DNews

Raptorе новогемления

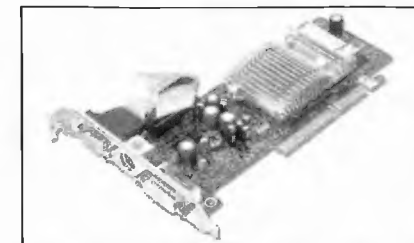
Компания Western Digital представила новые диски со скоростью вращения шпинделя 10 000 об/мин: Raptor 74. Диски имеют интерфейс Serial ATA, объем 74 Гб и 8-Мб буфер. Скорость передачи данных составляет 72 Мб/с, время доступа — 4.5 мс против 5.2 мс у прежних 36-Гб Raptor.

В дисках используется технология Ultra/150 CQ для оптимизации трафика, а для снижения уровня шума и продления срока службы применяются FDB (Fluid Dynamic Bearings). Официальная цена пока неизвестна, срок гарантии на Raptor 74 составляет 5 лет. Американские интернет-магазины уже принимают предварительные заказы на новые диски по \$294.

Источник: 3DNews

Живое в холодных тинах

Японское отделение Creative Labs сообщает о начале продаж низкопрофильного графического адаптера Blaster 5 RX9600 SE AGP со 128 Мб видеопамя-



ти. Цена остается открытой, хотя и прогнозируется, что в розничной сети стоимость платы составит около \$125.

Помимо низкопрофильного исполнения, плата интересна пассивной системой охлаждения, не имеющей вентиляторов. Тактовая частота ядра — 325 МГц, памяти — 400 МГц. Плата оснащена выходами DVI-I, VGA и S-video. Поддерживаются разрешения до 2048x1536 (для аналогового выхода), 1600x1200 для DVI-I и 1024x768 для S-video.

Источник: iXBT

Сотовый монитор

Sharp в очередной раз удивила своими технологическими новинками в области ЖК-дисплеев: компания представила CG (continuous grain) 2.6" ЖК-дисплей для сотовых телефонов, поддерживающий разрешение 300 dpi (то есть с



легкостью обеспечивающих 640x480 на этом самом 2.6" дисплее).

Кроме того, компания планирует удвоить объем выпуска ЖК-панелей для сотовых телефонов и портативных устройств, а также построить завод третьего поколения по выпуску ЖК-панелей на стеклянных подложках 730x920 мм, который должен будет открыться в марте.

Источник: iXBT

Играй, гормон

Компания SmartDisk, известная своими мультимедийными плеерами FlashTrax, представила 40- и 80-Гб



модели этих устройств. Плеер оснащен 3.5" ЖК-экраном, слотом для флэш-карт (CF type I, II CompactFlash, IBM Microdrive; поддержка SmartMedia, Memory Stick, SD/MMC и xD Picture card — через адаптеры) и встроенным USB-

2.0 жестким диском.

Модель может подключаться к телевизору (для просмотра фотографий/клипов) — поддержка NTSC или Pal. Формат поддерживаемых графических файлов — RAW/GIF/ BMP, видео — Motion JPEG с разрешением 320x240, 30 кадров/с или 640x480 пикселей, 10 кадров/с.

Для воспроизведения звука (MP3 — с битрейтом до 320 Кбит/с, поддерживается VBR/WAV) плеер оснащен выходом на наушники, встроенным динамиком, аналоговым линейным выходом. Аккумулятор плеера — литий-ионный.

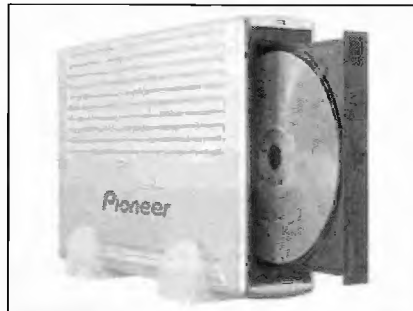
2200 мАч, допускается питание и от сети переменного тока — через адаптер.

Размеры плеера — 143х92х32 мм, вес — 340 грамм.

Источник: iXBT

Плеер — всем пример

Проблемы несовместимости различных форматов записи DVD, похоже, уходят в прошлое благодаря появлению многоформатных DVD-рекордеров. Среди новых моделей таких накопителей — внешний дискорд DVR-S606-J японской компании Pioneer.



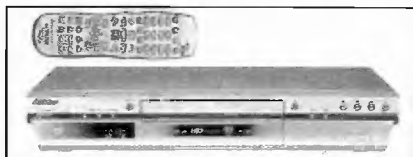
Внешний DVD-рекордер DVR-S606-J — модификация предшественника в сентябре 2003 года дискорда DVR-S606, предназначенная для японского рынка. Привод может подключаться к компьютеру, работающему под управлением операционных систем Windows 98 SE, Me, 2000 или XP по интерфейсу USB 2.0 или IEEE 1394 (FireWire). Максимальная скорость записи дисков DVD-R и DVD+R — 4x, дисков DVD-RW и DVD+RW — 2x, дисков CD-R — 16x, дисков CD-RW — 10x. Габаритные размеры рекордера составляют 167х272,8х56,2 мм, вес — 2,1 кг. Накопитель комплектуется подставкой для вертикальной установки.

DVD-рекордер Pioneer DVR-S606-J поступит в розничную продажу в Японии в середине ноября 2003 года по ориентировочной цене в 25 000 японских иен (около \$226), что дешевле европейского аналога примерно на \$70.

Источник: Компьюлента

DVD-станция

DR-MH5 — гибридный DVD-проигрыватель от компании Nippon Victor, являющийся одновременно и проигрывателем, и DVD-рекордером, и видеосервером. 120 Гб дискового пространства



позволяют вместить 48 часов видео хорошего качества в формате MPEG2.

DR-MH5 способен записывать DVD-R, DVD-RW и DVD-RAM болванки, а также воспроизводить DVD-, MP3- и JPEG-записи. Кроме того, DR-MH5 имеет два CATV-тюнера (W-GRT), что позволяет одновременно записывать две телепрограммы на жесткий диск. Запись видео на винчестер возможна в четырех режимах качества — высокое (XP), хоро-

шее (SP), среднее (LP) и низкое (EP).

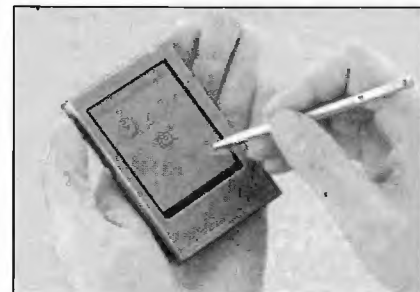
Среди входов и выходов — S-Video, композитный, аналоговый звуковой, D2, оптический и DV.

Энергопотребление плеера — 53 Вт, в режиме ожидания — 17 Вт. Габариты — 435х346х70 мм, масса — 5,9 кг. Массовые продажи намечены на середину ноября, ожидаемая розничная стоимость DR-MH5 составляет \$1100.

Источник: 3DNews

Кто меньше?

Компания Citizen Watch, известная своей миниатюрной электроникой, объявила о разработке миниатюрного PDA габаритами значительно меньше привычных наладонников — всего 60х90х9,3 мм при весе 70 граммов. Фактически, это немногим больше размеров кредитной карты.



Новинка выполнена на 48-МГц процессоре ARM720, оборудована монохромным 240х320 ЖК-дисплеем с 16 градациями серого, интерфейсами IrDa и USB, слотом SDIO с поддержкой коммуникационных устройств вроде адаптеров Bluetooth или Wi-Fi. КПК работает под управлением ОС μITRON4, заряда встроенных литий-ионных батарей достаточно для 30 часов автономной работы.

В настоящее время КПК существует лишь в виде безымянного концепта, однако цена на него уже назначена — в Citizen сообщают, что на момент начала массовых продаж она составит порядка \$200.

Источник: iXBT

Нажимаю из кнопки...

Чего только не выпускали для популярного плеера от Apple — и радиотюнеры, и диктофоны. Теперь к Apple iPod можно подключить специальный ИК-модуль, который позволит управлять плеером на расстоянии, посредством небольшого пятикнопочного пульта Д/У.



naviPod Wireless Remote — так называется это устройство; данная разработка принадлежит американской компании Ten Technology. На пульте круглой формы расположены пять кнопок

управления — уменьшения и увеличения громкости, «листания» композиций, а также воспроизведение/пауза. naviPod Wireless Remote для iPod уже продается, стоимость системы дистанционного управления составляет \$49,88.

Источник: 3DNews

Музыкальный салон

Компания Rockford представила новое устройство из серии Omnifi, на этот раз в исполнении для автомобиля. Плеер DMP1 оснащен 20-Гб винчестером, который может быть присоединен к компьютеру как внешний дисковый USB-накопитель, и съемной передней панелью с графическим дисплеем 32х128 точек.

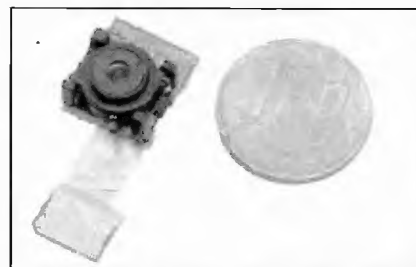


Интересной особенностью данной модели является возможность обмена файлами по беспроводной сети 802.11b с помощью опционально доступного USB-адаптера D-Link DWL-121. Заявлено возможность синхронизации по расписанию, например, пока машина стоит в гараже. Комплект программного обеспечения SimpleCenter позволяет управлять этой функцией, а также получать MP3-файлы из аудиокompактов и вести их каталог. Стоимость устройства — около \$600.

Источник: 3DNews

Чуждеса интерполяции

Компания Fuji Photo Film, известная своими Super-CCD сенсорами HoneyComb, объявила о выпуске миниатюрного модуля с использованием этой технологии, предположительно для рынка мобильных телефонов и PDA.



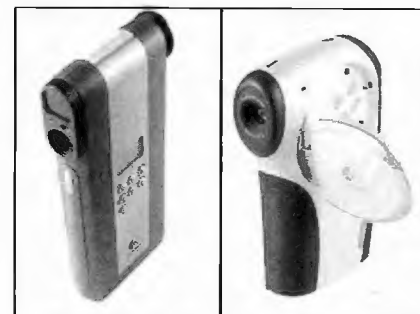
Модуль FM42000 с 1/3,8" матрицей Super CCD HoneyComb интересен тем, что при габаритах всего 14х12х10 мм обладает 1 млн. эффективных пикселей, что благодаря технологии HoneyComb позволяет производить интерполяцию при записи снимков до 2 млн. пикселей (1632х1224). Модуль также комплектуется оптикой, производимой под брендом Fujinon, состоящей из трех линз в трех группах (F4.0, есть режим макросъемки). Питание модуля осуществляется от источника постоянного напряжения 3,2–5,5 В, при

этом энергопотребление не превышает 210 мВт.

Источник: iXBT

Карманные-сакамерники

Logitech представила две новые модели карманных цифровых видеокамер — Pocket Video 550 и 750. Камеры оснащены MPEG 4-кодером, проводом, поддерживаемое разрешение видео составляет всего лишь 320х240, 20 кадров в секунду. Обе модели оснащены 16 Мб встроенной флэш-памяти, видеовыходом и интерфейсом USB 2.0. Поддерживаются карты стандарта Secure Digital.



Питание Pocket Video 550 осуществляется от двух пальчиковых (AA) батареек, размеры камеры составляют 124х55х19 мм, вес — 134 г. Pocket Video 750 имеет большие размеры: 121х86х37 мм и вес — 62 г, что обусловлена наличием расширенного отсека для батарей (4 батарейки AA). Также с Pocket

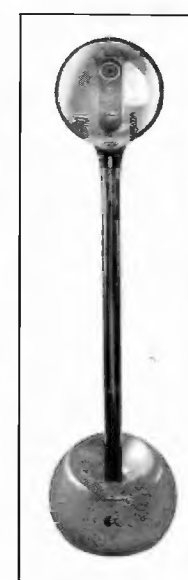
Video 750 поставляется карта флэш-памяти емкостью 32 Мб.

Обе модели должны вскоре поступить в продажу по ориентировочной розничной цене \$250 и \$340, соответственно.

Источник: iXBT

Приспальный взгляд

Компания Logitech начала продажи QuickCam Orbit Webcam, самой интересной особенностью которой является возможность автоматически настраивать на перемещающееся лицо пользова-



теля, непрерывно продолжая держать его в кадре. Такая функциональность обеспечивается специальным программным обеспечением разработки Logitech, а также сервоприводами, позволяющими двигать объектив, оборудованный CCD-матрицей, на 128° по горизонтали и на 54° по вертикали. Автозум позволяет увеличивать изображение в три раза.

QuickCam Orbit позволяет также делать снимки с разрешением 1,3 мегапикселей и записывать ви-

део 640х480. Устройство комплектуется 23-сантиметровой подставкой, позволяющей поднять камеру на уровень глаз, и встроенным микрофоном. Работает веб-камера с Macintosh OS X, Windows 2000, ME или XP, может интегрироваться с Yahoo! Messenger и Windows Messenger. Цена — около \$130.

Источник: 3DNews

Говорящая корзина

Компания IBM продемонстрировала новинку под названием Smart Shopping Cart, которая представляет собой



корзину на колесах для покупок в супермаркете, на которой установлен сенсорный дисплей и сканер.

Компьютер оптимизирует перемещение покупателя по магазину, подсказывает, что еще нужно купить и подсчитывает стоимость товаров в корзине, помогая сэкономить время и деньги. Все это он также проговаривает вслух. Нод подобными изделиями также работают фирмы NCR, Fujitsu и Hewlett-Packard.

Источник: 3DNews

Адреса источников:

iXBT: <http://www.ixbt.com>

3DNews: <http://www.3dnews.ru>

K-Trade: <http://www.k-trade.ua>

Компьюлента: <http://www.compulenta.ru>

PCNews: <http://www.pcnews.ru>

PixelView
Creating a New Vision!

PROLINK
GeForce FX 5900
Пролінк Джіфорс Ефікс 5900

Київ
Євро Плюс (044) 249-37-41
www.eplus.kiev.ua
КПІ-Сервіс (044) 248-95-55
www.kpiservice.com.ua

Харків
Літос (0572) 58-63-00
www.litops.com.ua
Спецвузавтоматика (0572) 19-15-05
www.spez.com.ua

Дніпропетровськ
Д'Комп (056) 370-11-04
www.dcomp.dp.ua

Львів
Нео-сервіс (0322) 41-90-60
www.neoservice.com.ua

Одеса
ТІД (0482) 346-723
www.tid.odessa.ua

Донецьк
Спарк (0622) 555-213
www.spark.donetsk.ua

www.prolink.com.tw
ELKO є офіційним дистриб'ютором продукції ПРОЛІНК в Україні

ЛІДЕР У VGA ТА МУЛЬТИМЕДІА

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Визит железного патриарха

29 октября Украину с рабочим визитом посетил главный исполнительный директор корпорации Intel — Крейг Барретт.

В Оперном театре состоялся бизнес-форум, на котором Крейг Барретт рассказал о преимуществах использования современных информационных технологий, которые способны повысить конкурентоспособность страны на мировом рынке. Поскольку степень готовности Украины к внедрению новых технологий, в частности широкополосного и беспроводного доступа в Интернет, в настоящее время довольно мала, г-н Барретт призвал деловых людей делать инвестиции, направленные на развитие необходимой инфраструктуры.

Крейг Барретт посетил Киевский национальный университет им. Т. Шевченко, где ему торжественно было присвоено звание почетного доктора «за значительный личный вклад в развитие информационных технологий».

В завершение мероприятия состоялось пресс-конференция, на которой Крейг Барретт поделился с присутствующими своими впечатлениями об Украине, а также любезно ответил на вопросы представителей прессы.

Подробнее о данном мероприятии читайте в следующем номере.

Заморские гости

27 октября в киевском отеле Премьер-Палац состоялась пресс-конференция представителей корпорации Seagate. Компанию Seagate представляли Бернард Айсман и Шон Хук, менеджеры по маркетингу продуктов для ПК и серверов соответственно. Выступление менеджеров такого уровня в Украине — событие неординарное. Ранее эти господа выступали только в Москве (для всех государств СНГ).

Программа мероприятия включала обзор рынка запоминающих устройств для вычислительных систем масштаба предприятия, персональных компьютеров и бытовой электроники, текущее состояние и основные тенденции этого рынка, рассказ о новых продуктах Seagate Technology, технологиях Serial ATA/Serial Attached SCSI.

А вдох был неплох

31 октября в гостинице Украина состоялось подведение итогов маркетинговой программы *«Вдох полной грудью»*, проведенной территориальной штаб-квартирой компании Millennium Distribution в Украине для торговых партнеров, приобретающих продукты корпорации Western Digital.

Компания Millennium Distribution, являющаяся одним из самых мощных дистрибуторов корпорации Western Digital в России и Украине, предприняла маркетинговую программу *«Вдох полной грудью»* для усиления присутствия Western Digital в Украине. Целями программы, действовавшей с 1 августа по

30 сентября нынешнего года, были увеличение объема продаж всех продуктов Western Digital в Украине и привлечение внимания украинских клиентов Millennium Distribution к торговой марке Western Digital. Обе компании удовлетворены результатами проведенной программы и считают, что основные цели и задачи, поставленные при разработке данной акции, успешно выполнены. В программе приняло участие более 80% дилеров украинского офиса компании Millennium Distribution. За счет привлечения новых партнеров в период проведения акции клиентская база компании увеличилась на 14%.

В «круглом столе», посвященном итогам акции, приняли участие Глава представительства Western Digital в России, Украине и странах СНГ Игорь Фроликов, директор по маркетингу Millennium Distribution Камилл Ахметов, руководитель отдела Western Digital компании Millennium Distribution Илья Чаплинский, директор территориальной штаб-квартиры компании Millennium Distribution в Украине Игорь Жидков.

Как подчеркнул Игорь Фроликов, «блестящий результат программы — следствие грамотной дилерской политики Millennium Distribution, официального дистрибутора Western Digital в Украине. Благодаря широкой партнерской сети Millennium Distribution увеличило свою долю украинских поставок продукции Western Digital на 40%».

Комментируя состоявшуюся акцию, директор территориальной штаб-квартиры компании Millennium Distribution в Украине Игорь Жидков сказал: «Свою миссию в работе с каналом продаж мы видим в том, чтобы помочь нашим партнерам достичь хороших результатов в продажах и расширении бизнеса. А от Western Digital мы ждем новых интересных программ. По оценкам аналитиков и по своим собственным данным мы знаем, что этот сегмент рынка растет наиболее динамичными темпами — до 20% прироста в год. Чтобы не упустить момент распределения долей присутствия на ИТ-рынке Украины, производителю жестких дисков необходимо формировать у покупателя лояльность к своей торговой марке, что и было достигнуто с помощью проведения маркетинговой акции *«Вдох полной грудью»*».

Программа завершилась торжественным объявлением победителей, вручением подарков и авторизацией самых результативных партнеров.

Самсунг-олимпиадец

Скоро в Афинах, на своей исторической родине, откроются двадцать восьмые по счету и первые в этом тысячелетии Олимпийские игры. А 30 октября, за 288 дней до старта, Samsung Electronics как официальный партнер Олимпиады 2004 года в Афинах объявил о начале Олимпийской маркетинговой программы.

Компания разработало ряд маркетинговых инициатив, направленных на поддержку Олимпийского движения. Как

один из 11 Партнеров Олимпийских Игр, Samsung поможет организаторам Олимпиады подготовить и провести самое сложное из спортивных мероприятий — Олимпийскую эстафету, предоставив для этого ее участникам свои последние новинки беспроводной связи.

Партнерство Samsung Electronics и Международного Олимпийского Комитета началось в 1988 году, когда компания стала спонсором Олимпийских Игр в Сеуле, а потом — Олимпийским Партнером в 1997 г.

«На протяжении последних 7 лет Samsung Electronics и МОК плодотворно и взаимовыгодно сотрудничали. Samsung — один из самых активных спонсоров, и его участие в Олимпийских Играх в Афинах сделает само мероприятие еще более зрелищным и запоминающимся для атлетов, журналистов и зрителей», — заявляет Герхард Гейбер, член МОК и Глава Маркетинговой Комиссии.

Как Партнер Олимпийской Эстафеты в Афинах 2004 г. (этой чести были удостоены только двое из 11 Олимпийских Партнеров), Samsung выбрал Кэтти Фриман, золотую медалистку, которая неслла Олимпийский огонь на Олимпийских Играх в Сиднее 2000 г. В качестве первой из участников первой всемирной эстафеты. Кэтти Фриман, спортивный посол Samsung Electronics, будет участвовать в спортивных мероприятиях, проводимых компанией в Афинах в 2004 г. Маркетинговая программа уже началась и включает следующее:

- ✓ онлайн-кампания: 13 августа 2003 г., ровно за год до открытия XVIII Олимпийских Игр, Samsung начал онлайн-новин конкурс эссе по адресу в Интернете: www.samsung.com/olympics. Участники конкурса должны направить эссе на тему «Мой Олимпийский герой». Первое место поделят 6 лучших авторов, которые будут награждены поездкой на Игры в Афины; 6 человек, которые займут второе место, получат возможность нести Олимпийский факел во время эстафеты.

- ✓ Олимпийская Эстафета: Работая в паре с другим партнером Олимпийской эстафеты — Кока-Колой — над организацией первой всемирной эстафеты, Samsung будет активно участвовать в организации и проведении этой 10-недельной эстафеты в 35 странах. Спортсмены-посланники: Samsung работает с несколькими Национальными Олимпийскими Комитетами и спортсменами-профессионалами для более эффективной коммуникации с общественностью.

- ✓ олимпийские встречи с Samsung Electronics (Olympic.Rendezvous@Samsung.ORG): в спортивном комплексе в Афинах будет построен специальный павильон для спортсменов и членов их семей — OR@S. Благодаря этому павильону, у зрителей появится прекрасная возможность пообщаться со спортсменами и познакомиться с последними новинками беспроводной техники Samsung.

- ✓ Евроспорт: Компания сотрудничает с Евроспортом, ведущим европей-

ABBYY

FineReader[®] OCR 7.0



Навчи комп'ютер читати

ABBYY FineReader 7.0 Professional Edition
для індивідуального використання

ABBYY FineReader 7.0 Corporate Edition
мережева версія

КУПУЙТЕ У НАШИХ ПАРТНЕРІВ

ЗАХІДНИЙ РЕГІОН

Луцьк (0332(2))

Волинська Софтова
компанія МА 724098, 23782

Ужгород (0312(2))

Еліком 36320

Івано-Франківськ (03422)

БТА 44236, 76076

Львів (0322)

Комплекс МА 403090, 403091
Управління фінансами 417172, 417173

Рівне (0362)

ДіаВест М 621043

Хмельницький (0382(2))

Мікросистема 764056

Волочиськ (03845)

Вольський С.І., ПП М 21574

ЦЕНТРАЛЬНИЙ І ПІВНІЧНИЙ РЕГІОНИ

Вінниця (0432)

Тем 350669, 531717
Ліана 523027, 523021

Житомир (0412)

А.Т. Трейдінг М 418820, 413056

Київ (044)

Бест М 2360507
Біг Ай Ті М 2486603
ДіаВест М 4556655, 4648465
Формула А М 2439457
Юнітрейд М 2054949, 5315555
ГеймЛенд М 5720917
ГігаБайт М 2686553, 2298643
Комплекс М 2208484
Комп'ютерЛенд М 4906792
МегасервісЦентр М 4581144
ТЕСТ 98 М 4907016
ФОКСТРОТ М 2489822, 4619002
Еверест М 4647777
СофтПром Д 2425300, 2422865
Ай Ті Про Д 2644427, 2580528

Піріт Системс 2296013

Київ-ТЕК Д 2419145, 2512547

МТ Д 5523148

Квазар-Мікро IBM 2399999

Інформаційні комп'ютерні системи 2391313, 2391331

Софтлайн Інтернешнл 2010300

К-Трейд 5685005

Майкросел 4907040

Алсіта 2161171, 2446131

БСП-Київ 2467555, 2205546

Скурський О.В., ПП 5558946

МАС Електронік 2487591, 2236455

Славутич (279)

Челядінов С.М., ПП 21123

Полтава (0532(2))

Софт Сервіс М 20406, 501557

Агроінфо М 21985

Суми (0542)

Гідропневмопроект 218100, 250732

Чернігів (046(2))

Інгресс Лайн М 175603, 175545

Інгрес Софт Технолоджі Ко 958299, 958093

ЧЕК-Трейд 101420, 101421

ПІВДЕННИЙ РЕГІОН І КРИМ

Сімферополь (0652)

АЛБІ 274051, 248369

СофтЛенд 249858, 249615

Севастополь (0692)

Метроном 544254, 543582

Миколаїв (0512)

Арт Софт 472285

Одеса (048(2))

ТІД М 2375222, 2220438

Юнітрейд М 7770070

Альфа-Ком Д 372910, 287028

Абіс-Софт 343323

Хвоя 379316, 348021

СХІДНИЙ РЕГІОН

Дніпропетровськ (056(2))

ДіаВест М 2340604, 7703589

Юнітрейд М 2357700

СІ-Інтегра 7772021

Дромадер А 344540, 349323

Світос 321751, 3702862

Мисль 320502, 450301

Кривий Ріг (0564)

Софт Сервіс 235096

Донецьк (062(2))

Константа 3453450

АМІ М 3377016, 3854919

Запоріжжя (061(2))

Крафт 2240190, 2240191

Лев-2000 635974, 130439

Красноармійськ (06239)

АМІ М 23220

Луганськ (0642)

Толмачов А.І., ПП А 343146

Ангстрем 344044, 327140

Сіверськодонецьк (06452)

Сіверськодонецьк радіотехніка М 47389

Стаханів (06444)

Найдюнов 40116

Харків (057(2))

Юнітрейд М 2544544

Спецвузавтоматика М 7121717

Орбіс-Т 195275

Практик-Облік 175985

Інфотек-сервіс 142450, 433517

Кроссруд 549713, 549714

М - магазин-салон, Д - дистрибутор, А - ABBYY Solution Provider, жирним шрифтом виділені партнери, які мають сертифікованих спеціалістів.

ABBYY

SOFTWARE HOUSE

АБІ Софтвер Хаус

АБІ Україна

Тел.: 044 4909999

e-mail: sales@abbyy.ua

online: www.abbyy.ua



ским спортивным телеканалом, чтобы освещение событий Олимпиады было как можно более ярким, полным и оперативным.

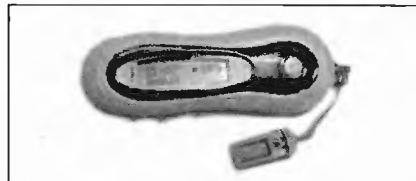
✓ программа поддержки АТНОС: в общем, Самсунг предоставит участникам Олимпиады 22 тыс. беспроводных средств связи, которые внесут свой вклад в успешное проведение Игр в Афинах в 2004 г.

Memorex в Украине

Компания **DataLux** и **Memorex** подписали дистрибьюторское соглашение, в соответствии с которым DataLux присваивается статус **Дистрибьютора Memorex в Украине**. Компания Memorex специализируется в области носителей данных и на сегодняшний день занимает лидирующие позиции на рынках многих стран мира. За очень короткое время Memorex, являясь лидером американского рынка в области носителей информации, вошло в тройку крупнейших европейских производителей компакт-дисков и по итогам прошлого года находится на третьем месте. Компания Memorex предлагает диски CD-R/RW для использования в области информационных технологий, диски CD-R/-RW для цифровых аудиозаписей, а также карты памяти CompactFlash/SmartMedia. Первые официальные поставки продукции Memorex на украинском рынке ожидаются в начале ноября 2003 года.

Намим моламнам

Компания **Gembird Electronics** представила свою новинку **F-Drive MP3** — портативный MP3-плеер с большой вместимостью памяти, являющийся одновременно флэш-накопителем с интерфейсом USB. F-Drive MP3 — это один из



самых маленьких аудиоплееров, имеющих размеры, сопоставимые с размерами брелока для ключей. Устройство может воспроизводить файлы сжатых форматов MP3 и WMA, а также проигрывать и записывать звук в несжатом формате PCM (WAV).

Особенности:

- ✓ USB-спецификация v.1.1;
- ✓ модный дизайн, удобное управление;
- ✓ встроенный диктофон;
- ✓ жидкокристаллический экран;
- ✓ частота дискретизации: 48, 44.1, 32, 24, 22.05, 16 КГц;
- ✓ графический эквалайзер: Джаз, Рок, Классика, Поп, Нормальный;
- ✓ постоянный и переменный битрейт (от 8 до 320 Кб/с);
- ✓ цифровая 31-ступенчатая регулировка громкости и уровня низких и высоких частот;
- ✓ система усиления низких частот;
- ✓ индикатор разряда батареи.

Спецификация:

- ✓ Диапазон частот: 20 Гц–20 КГц;
- ✓ интерфейс: USB 1.1;
- ✓ объем оперативной памяти: 64–256 Мб;

В комплект входят: наушники, USB-кабель, драйвер и утилиты.

Официальным дистрибьютором Gembird на украинском рынке является компания **Дакс**.

Цены теплеют к холодам

Корпорация **Квазар-Микро** сделала заявление о снижении цен на ряд моделей ПК собственного производства. Размер скидки, которую предоставляет компания в рамках осенне-зимней маркетинговой акции, достигает 20%. Например, компьютеры с процессором Intel Celeron 2 ГГц можно купить всего за 1299 грн. Приобретая суперсовременные компьютеры по специальным ценам, корпоративные заказчики смогут добиться существенной экономии средств не в ущерб возможностям и качеству оборудования, пользователи же получат в свое распоряжение быстрые и мощные ПК, оптимизированные для работы в сети. Более 50 сервисных центров «Квазар-Микро» обеспечивают техническое обслуживание компьютеров во всех регионах страны.

Еще одна особенность нынешней акции, повышающая привлекательность покупки, — оперативность выполнения заказов. Осенне-зимняя акция «Квазар-Микро» продлится до 31 декабря. Специальные условия продажи распространяются на популярные в корпоративном секторе модели компьютеров:

- ✓ **Oscar 6k** (SiS 651/Intel Celeron 2 ГГц/128 Мб DDR333/HDD 40 Гб/52x CD-ROM/сетевой адаптер/гарантия 24 месяца);
- ✓ **Oscar 6i** (Intel 845GE/Intel Celeron 2 ГГц/256 Мб DDR333/HDD 40 Гб/52x CD-ROM/сетевой адаптер/гарантия 24 месяца);
- ✓ **Advantis 6L** (Intel 865G/Intel Celeron 2.4 ГГц/256 Мб DDR333/HDD 40 Гб/52x CD-ROM/SoundMAX/сетевой адаптер/гарантия 36 месяцев).

На ПК может быть предустановлена русская версия операционной системы Microsoft Windows XP Professional или Home Edition — на выбор.

Снижение цен на ПК стало возможным благодаря запуску Фабрики «Квазар-Микро», самого мощного компьютерного производства в Украине и одного из крупнейших в Восточной Европе. Введенные в строй в апреле 2003 года производственные мощности рассчитаны на выпуск 200 тыс. компьютеров в год. Производство «Квазар-Микро» сертифицировано по ДСТУ ISO 9001-2001 и занесено в регистр национального информационного центра сертификации **УкрСЕПРО**. А сертификат, полученный нынешней осенью, подтверждает соответствие требованиям международного стандарта **ISO 9001:2000**. Подробная информация о моделях, участвующих в акции, приведено на корпоративном сайте «Квазар-Микро»: <http://www.kvazar-micro.com>.

Конкурс «Яркие краски лета»

17 октября состоялось награждение победителей, на котором присутствовали все члены профессионального жюри конкурса — фоторедактор журнала **Cosmopolitan** **Виктория Гордиенко**, дирек-



тор студии **Photoartbank** **Елена Сокольская**, профессиональные фотографы **Алексей Абрамов** и **Дмитрий Перетрутов**, а также представители администрации **Foto.ua**. Встреча прошла в теплой дружеской атмосфере. Победителями конкурса стали Олег Шкурко, который за свою работу «Штормовое предупреждение» получил Главный приз — цифровую фотокамеру Olympus CAMEDIA C-220 Zoom, и Виталий Абрамов — его работа «Жарко» завоевала Приз зрительских симпатий, фотосумку Lowepro Linx 160 L. Подробнее о фотоконкурсе на <http://foto.ua/photogallery/konkurs/2>.

Антарктическая версия

НПФ **Версия** осуществила поставку серверного оборудования для Государственного научно-производственного предприятия **Украинский антарктический центр** Министерства образования и науки Украины. Расширяя свои возможности в исследовании Антарктиды, «Украинский антарктический центр» теперь обрабатывает научные данные на сервере модели **Версия SmartServer SL 120**. Информация, полученная в результате научных исследований в Антарктическом регионе, позволяет контролировать локальные изменения климата, изучать особенности озоновой дыры над украинской антарктической станцией «Академик Вернадский», вести мониторинг плазменных процессов в ближнем космосе в рамках Программы «Космическая погода». Высокий уровень производительности и надежности сервера **Версия SmartServer SL 120** дает возможность ученым использовать его в качестве многофункционального узла локальной компьютерной сети Украинского антарктического центра. Вычислительной мощности сервера достаточно для анализа и математического моделирования различных процессов, происходящих на Ледяном континенте, ведения электронного архива данных научных исследований. Помимо того, **SmartServer SL 120** обеспечивает работу 20 пользователей, распределение ресурсов и учет трафика использования Интернета и электронной почты.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Золото Спящего Дракона

Компания **Revolution Software** объявила об отправке в печать европейской версии третьей части культовой квестовой серии **Broken Sword**, которая носит название **Broken Sword 3: The Sleeping Dragon**. Основным отличием «Спящего Дракона» от предыдущих игр дон-



ного сериала является то, что он создается на новом трехмерном движке. А это значит, что и в мир «Сломанного меча» наконец-то пришла трехмерность. При этом разработчики утверждают, что переход на новый engine ни в коем случае не повлияет на общий стиль игры, и старые поклонники **Broken Sword** в самом ближайшем будущем снова получат возможность с головой погрузиться в атмосферу любимой игрушки. В **The Sleeping Dragon** нас вновь ожидает встреча со старыми знакомыми — Джорджем и Николь, которым в очередной раз предстоит погрузиться в расследование загадочного происшествия, уходящего своими корнями в мрачные глубины седой древности. Наши герои снова столкнутся с орденом томплиеров, узнают кровавые тайны испанской инквизиции и переживут множество захватывающих приключений, чтобы, в конечном итоге, спасти мир от нависшей над ним угрозы. По мере прохождения игры вы побываете в джунглях Центральной Африки, столкнетесь с жителями парижского «дна», посетите готические соборы Прогги, совершите путешествие в заброшенное городище бриттов и побываете во многих интересных и загадочных местах. Еще одним кардинальным отличием **Broken Sword 3** от ее предшественниц является наличие в игре элементов экшена и аркады. В некоторых эпизодах вам придется сражаться с противниками, прыгать по движущимся платформам и т.д., и т.п. В процессе всех этих действий ваш герой имеет реальный шанс погибнуть, что абсолютно не типично для классических квестов. Однако разработчики утверждают, что подобных моментов в игре будет не так уж много, и они ни в коем случае не разрушат общую атмосферу **Broken Sword**, а только приятно разнообразят геймплей. Ну что ж, поверим на слово, тем более, что уже совсем скоро нам удастся своими глазами увидеть эту долгожданную игрушку. Европейский релиз **Broken Sword 3: The Sleeping Dragon** для платформ PC, PlaySta-

tion 2 и X-box намечен на четырнадцатое ноября этого года. Ждем с нетерпением.

Ослы на большом экране

Немецкий киноконцерн **Vierte Boll Kino Beteiligungs-GmbH & Co. KG** подписал договор с компанией **Gas Powered Games** на создание кинофильма по мотивам популярной в прошлом action/RPG **Dungeon Siege**. Как многие из вас, наверняка, помнят, это игра выделялась из общего потока Diablo-клонов прекрасной графикой, гениально проработанным дизайном уровней, тонким юмором,



сценаристскими находками (чего стоит одна только возможность привлечения в качестве членов партии... ослы, которые не только таскали нагабленное добро, но и принимали участие в сражениях) и просто потрясающей играбельностью. И вот, в конце 2004 года мир **Dungeon Siege** ночнот переносится на большие экраны. Кто именно займется съемками фильма, пока что не известно. Так что нам остается ждать и надеяться, что картина получится такой же яркой и интересной, как и ее игровой прототип. Здесь следует вспомнить, что **Vierte Boll Kino Beteiligungs-GmbH & Co. KG**, похоже, взяла четкий прицел на создание кинофильмов по мотивам популярных компьютерных игр. Помимо **Dungeon Siege** она намеревается перенести на большие экраны **Alone in the Dark**, **House of the Dead** и **BloodRayne**. Ждем-с.

Очень страшная сказка

Молодая девелоперская студия **Nyctosys** решила не идти по проторенному пути, создавая очередной Doom- или Diablo-киллер, а породовать любителей приключенческих игр токим редким продуктом, как adventure, с видом от первого лица. Если оглянуться назад, то удастся вспомнить небольшое количество таких игрушек, среди которых первое место занимает, естественно, гениальная серия **Myst** от компании **Sierra**. Любители жанра, возможно, еще припомнят безумно красивую и очень медленную игру, появившуюся в нашей стране не без помощи компании «Буко» ©, под названием «Призрак Старого Парка». Были и другие, менее громкие проекты, но этот поджанр никогда не становился особо популярным.

И вот теперь молодые разработчики решили сыграть на ностальгических

чувствах старых «квестоманов», подбросив им новое видение игры из прошлого. Проект, над которым в данный момент трудится **Nyctosys**, будет носить название **Scratches** и перенесет нас в типичный мир «хоррора в европейском стиле». Нам придется бродить по пустым комнатам старого английского особняка, пересекать длинные коридоры, наполненные потусторонними звуками и горьким плачем не упокоенных душ людей, некогда проживавших в этом доме. Шевелящиеся занавеси... бледные лица, мелькающие в зеркалах... и, конечно же, дневники, записки, хитроумные замки сейфов и прочие атрибуты жанра. Разработчики обещают нам супермегазакрученный сюжет, который «заставит игроков безотрывно торчать перед мониторами вплоть до неожиданной развязки». Помимо самого особняка, нам придется посетить огромный сад (не менее мрачный, чем само здание) и семейный склеп. К сожалению, больше о данном проекте ничего не известно. Впрочем, в этом нет ничего удивительного, ведь работы начались относительно недавно. О дате релиза, естественно, речи тоже пока не идет. Будем ждать новых откровений разработчиков. Следите за новостями.

Новые технологии вампиров

Компания **Terminal Reality** официально объявила о начале работ над продолжением популярного экшена **BloodRayne**. Бешеный успех истории о приключениях сексипильной вампириши на рынке компьютерных игр просто не мог не заставить девелоперов заныть работой над второй частью игры. Действие **BloodRayne 2** будет происходить в наши дни в гигантском мегаполисе. Именно там двоюродные братья и сестры главной героини решают применить новейшую разработку лучших вампирских умов, именуемую **The Shroud**. Это суперсредство было создано для того, чтобы навсегда избавиться детей Каина от боязни солнечного света. После этого вампиры намереваются ночать новый крестовый (или клякастый ©) поход против человечества, захватить мир, а людей низвести до состояния кормового скота. Но человеческая кровь, как известно, сильнее вампирской, и наша обаятельная метиска становится на защиту человечества. В **BloodRayne 2** разработчики обещают наделить героиню новыми способностями, заставить ее разучить новые комбо и сделать игру еще более кровавой и жестокой. Релиз **BloodRayne 2** намечен на октябрь 2004 года. Ждем с нетерпением.



И первый, и второй подходы имеют свои преимущества и недостатки. Но одно преимущество второго способа более чем очевидно — размещение резюме на сайтах по найму бесплатно, регион поиска работы практически не ограничен, ресурсы содержат большое количество вакансий, некоторые присылают информацию о них в ваш почтовый ящик ежедневно.

О том, что поиск работы через Интернет — это обычное явление для граждан стран Запада, сомневаться не приходится.

По данным портала **Business Online** (<http://www.bizon.ru>), «типичный портрет пользователя англоязычного Интернета, который посещает ресурсы по найму, таков: 18–34 года, имеет высшее образование и работает полный рабочий день, ищет новые возможности и более перспективные вакансии, имеет семью, детей, пользуется кредитными карточками». Результаты подобных исследований в украинском сегменте Интернета нет, но можно проанализировать рейтинги сайтов по поиску работы в различных рейтинговых системах (таблица 1). Полученные данные свидетельствуют о том, что сайты этой категории входят в двадчатку наиболее посещаемых, причем уступают они в основном сервисам freemail, порталам и чатам, иногда новостным ресурсам. А если просмотреть статистику посещений раздела «Работа», то лидеры очевидны — <http://www.rabota.com.ua>, <http://job.avanport.com> и <http://1job.ru/ukraina>.

В каталоге ссылок почти каждого портала есть раздел «работа», в котором содержится несколько десятков или даже сотен линков на различные сайты, предлагающие услуги по размещению вакансий и резюме, а также по поиску работы. Например, в каталоге <http://uaportal.com>, в разделе «Работа», — 132 ссылки, на <http://bigmir.net> — 190, на <http://topping.com.ua> — 202. Для того чтобы просмотреть их все, у вас уйдет немало времени, а в результате стоящими внимания окажутся буквально полтора-два десятка сайтов.

Я, проделав предварительно большую работу по анализу этих сайтов, попробую поделиться с читателем своим опытом в поиске работы через Интернет. Сначала давайте подумаем о том, какими возможностями должен обладать подобный интернет-проект.

ТАБЛИЦА 1

	http://www.topping.com.ua (данные за месяц)	http://www.bigmir.net	http://hitua.net
Top-20	11. http://job.avanport.com 14. http://rabota.com.ua	13. http://www.rabota.com.ua	12. http://job.avanport.com
Лучшие в подразделе «работа»	1. http://1job.ru/ukraina 2. http://www.rabota.com.ua 3. http://job.avanport.com 4. http://www.job.kiev.ua 5. http://www.vakansii.com.ua	1. http://www.rabota.com.ua 2. http://job.avanport.com 3. http://www.job.kiev.ua 4. http://www.robotaplus.com.ua 5. http://101.kiev.ua	В разделе «бизнес»: 2. http://job.avanport.com 3. http://ukrjob.com

Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru
nadia.ifyr.net

Что делает обычный человек, который ищет работу? Сообщает об этом своим друзьям и знакомым, читает внимательно соответствующие рубрики рекламных изданий, иногда сам дает объявление, может быть, обращается к услугам кадрового агентства. А если человек хочет найти работу не в своем городе, не по своей текущей специальности, или у него нет знакомых, которые могут помочь в поисках, что же ему делать в этом случае? Ему следует стать пользователем Интернета. Ибо пользователь Инета, ищущий работу, изучает объявления на соответствующих сайтах, оставляет там свое резюме, подписывается на рассылку о новых вакансиях.

ТАБЛИЦА 2

параметр	www.robotaplus.com.ua	www.rabota.com.ua	www.job.ua	www.job.kiev.ua	www.silver.kiev.ua/job	1job.org.ua	job-center.com.ua	jobada.com.ua	1job.com.ua	www.vakansii.com.ua	www.ukrjob.com	Ukrjob.hut.ru	www.youjob.com.ua
Количество вакансий	-	241011	80	100939	5383	10559	8284	10923	-	3617	9593	1719	844
Количество резюме	-	14376	29	76754	2572	9390	4984	5351	-	23635	12716	1227	529
Дополнительные сервисы (управление аккаунтом, сохранение параметров поиска)	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-
рассылка	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	-	+

Работодателям хотелось бы, чтобы этот сайт часто посещался потенциальными сотрудниками, а последние хотят читать предложения как можно большего числа работодателей. Важным параметром является количество дней, на протяжении которых резюме или вакансии может храниться на сайте.

Вакансии и резюме должны быть структурированы по категориям, в которых можно было бы производить поиск по определенным параметрам.

Хотелось бы иметь возможность управлять резюме (вакансией) — изменять при появлении новой информации, удалять с сайта в случае, если сотрудник либо работа найдены.

Не лишним будет требование о рассылке информации о новых вакансиях/резюме в почтовый ящик.

Кроме перечисленных стандартных возможностей, многие сайты предлагают статьи и размышления работодателей и соискателей о подобном способе поиска

работы, форумы, гостевые книги, каталоги ссылок на аналогичные ресурсы. Также предоставляется информация о тренингах и семинарах для работодателей и соискателей.

Итак, требования определены, теперь в путь.

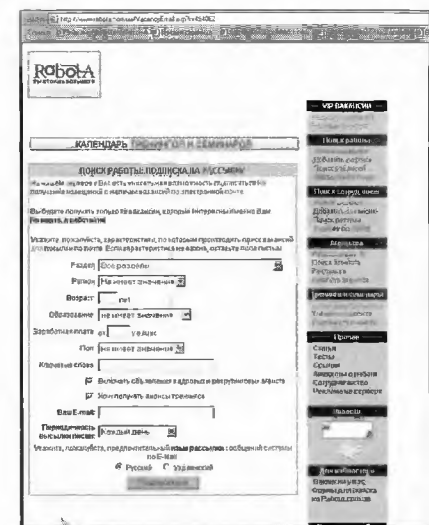
Некоторая статистическая информация и сведения о возможностях, предоставляемых рассмотренными в статье сайтами, сведены в таблицу 2.

Ищем реальную работу

Перед тем, как рассмотреть «чистые» интернет-ресурсы, заглянем на сайт известного киевлянина еженедельника **Пропоную роботу**, который находится по адресу <http://www.pro-robo.com.ua>. Этот ресурс по праву можно считать независимым экспертом по вопросам поиска работы в Интернете. Отдельный раздел сайта содержит каталог интернет-ресурсов по трудоустройству, причем каждому ресурсу выставляется определенное количество бал-

лов. По требованию пользователю предоставляют сравнительные таблицы выбранных интернет-ресурсов. Предоставляется возможность сразу же добавить резюме на нужный сайт и произвести на нем поиск вакансий. На сайте можно заполнить анкету для регистрации в кадровом агентстве «Пропоную роботу». Анкета довольно детальная, что интересно, в ней встретился вопрос о степени владения компьютером. Тут же, на сайте, можно разместить объявление и в бумажном номере еженедельника «Пропоную роботу». В разделе **Интервью и статьи** приведена информация о рынке труда по отдельным специальностям, рассказывается о личном опыте трудоустройства.

Один из наиболее популярных ресурсов по поиску работы у украинских пользователей — сайт **Работа, вакансии, резюме** (1job.ru), вернее его раздел, посвященный **вакансиям в Украине** (<http://1job.ru/ukraina>). Для работы в системе нужно зарегистрироваться, после чего можно разме-

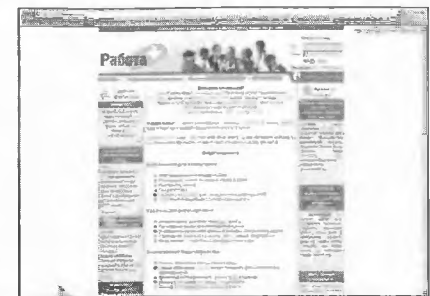


Rabota.com.ua — один из самых посещаемых сайтов по трудоустройству, где можно разместить объявление и получить информацию о вакансиях по почте. Есть ссылки на кадровые агентства, статьи о работе, каталог аналогичных ресурсов. Здесь же предоставлено информация о платных услугах по подбору сотрудников кадровым агентством «Фронда-Сервис».

Сайт **Работа в Киеве и Украине** (<http://www.rabota.com.ua>) — один из самых крупных и известных ресурсов подобного рода. На первой странице размещены «горящие» вакансии. Представлена информация о тренингах и семинарах, есть тесты для соискателей, статьи на рекрутинговую тематику. Пользователь может подписаться на рассылку как после размещения резюме, так и без этого. Ежедневно вы будете получать информацию не меньше чем о 4–5 вакансиях в соответствии с указанными параметрами поиска, что как раз и говорит о популярности сайта среди работодателей. Вакансий и резюме много, объявление может храниться на сайте до 30 дней. В отдельном разделе приводятся ссылки на рекрутинговые агентства и на аналогичные ресурсы Интернета.

Киевский сервер по трудоустройству поселился по адресу <http://www.job.kiev.ua>.

Число вакансий и резюме, размещенных на сайте, больше, чем на любых других. Но при этом многие из них не соответствуют категориям. Например, информация о «высокооплачиваемой работе по совместительству, предлагаемой крупной американской компанией», есть практически в каждом подразделе. Вакансии для всех ИТ-специалистов (программистов, системных администраторов, дизайнеров) собраны в один раздел «Программисты, сетевики». Сайт позволяет размещать резюме в нескольких категориях. Есть коллекция ссылок на аналогичные ресурсы.



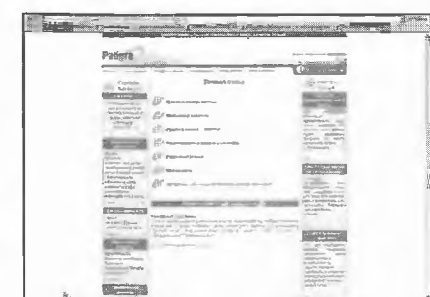
Девизом <http://robotaplus.com> может стать: «С работой о пользователе».

Авторы перечисленных сайтов одинаково позаботились о работодателях и соискателях, предоставив им достаточно возможностей для просмотра и размещения информации.

По обеспечиваемому сервису и интерфейсу для пользователя из всех рассмотренных наиболее удобным оказался сайт **Поиск работы в Украине** (<http://www.robotaplus.com>). При регистрации вы указываете Ф.И.О., дату рождения, пароль. Подтверждение регистрации осуществляется после получения электронного письма.

После регистрации в системе каждый пользователь становится владельцем доступной лишь ему **Личной папки**, состоящей из следующих разделов:

- ✓ **Мои мини-резюме** — здесь можно разместить краткое резюме в различных разделах сайта;
- ✓ **Профили поиска** — тут пользователь задает раздел, специальность, ключевое слово, город, пол, возраст, требование о наличии высшего образования. Каждый профиль есть возможность редактировать либо удалять. После добавления профилей пользователь может искать вакансии по указанным в профилях параметрам;
- ✓ **Отобранные вакансии** — сюда можно поместить любую отобранную в результате поиска вакансию. Здесь же можно отправить резюме работодателю, а также просмотреть более детальную информацию о нем;



Личная папка на <http://robotaplus.com>.

✓ **Регистрационные данные** — думаю, содержание уточнять нет необходимости, поясним только то, что пользователь может внести изменения в информацию, заданную при регистрации;

✓ **Подробные резюме** — здесь размещается более детальная информация (Ф.И.О., семейное положение, требования к вакансии, подробно описывается предыдущий опыт работы и имеющееся образование).

Объявление может храниться на сервере до 60 дней. Сайт содержит тщательно структурированный каталог специальностей, состоящий из 50 подразделов. Для интересующихся работой в сфере ИТ-технологий уточним: вакансии для web-специалистов, компьютерных специалистов, программистов помещены в отдельные разделы.

Еще одной отличительной чертой этого сайта является раздел **Энциклопедия трудоустройства**, в которой можно прочесть о том, как составить резюме, как подготовиться к собеседованию, также рассказывается о личном опыте соискателей и работодателей, причем материалы сгруппированы по категориям.

Создатели сайта **Работа, вакансии, резюме** (<http://www.uajob.net>) информируют пользователя о создании web-резюме, то есть страницы в домене [uajob.com](http://www.uajob.net), но в данный момент по какой-то причине этот сервис пользователям недоступен. В резюме, размещенном на сайте, можно указать свой ICQ UIN. Само резюме хранится на сервере до 30 дней. Общее количество вакансий/резюме невелико. Сервис обладает стандартными возможностями, позволяет разместить вакансии и резюме или найти их по указанным параметрам. Есть возможность подписаться на рассылку резюме или вакансий по почте.

(Продолжение следует)

Час Дискет сплыв/в!!!

На зміну прийшли сучасні пристрої та матеріали для запису, зчитування та зберігання інформації

Drive CD-R, CD-RW, DVD, DVD-CD RW, DVD-RW від 99 грн

Диски Philips (коди зображено)

CD-R 48x (slim/cake) від 1 грн. 99 коп.

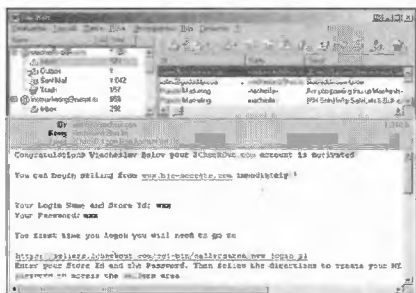
CD-RW 12x (slim/cake) від 4 грн. 20 коп.

DVD+R Prodisc 2.4x 4.7Gb від 11 грн.

459-58-57

Мечта мерчанта

Прежде чем обзаводиться мерчантом (от англ. merchant — торговец), или, по-нашему, торговым счетом, стоит хорошенько подумать, о дей- ствительно ли без него нельзя обойтись? Если вы сомневаетесь в долгосрочности своего проекта, востребованности созданной программы или информационного продукта (или еще чего), лучше попытаться найти какую-то альтернативу мерчанту, например, воспользуйтесь услугами посредника (<http://www.westernbid.com>, <http://www.pregrod.net>, <http://www.bidpay.com> и т.д.). Если же количество совершаемых сделок на аукционах превышает 1–2 в месяц, либо вы решили создать собственный коммерческий сайт, ориентированный, прежде всего, на англоязычную аудиторию, то необходимость в мерчанте не вызывает сомнения. В последнее время на merchant service обратили внимание и отечественные банки, однако из-за ограниченности предоставляемых ими услуг, молодого опыта в этой сфере деятельности, отсутствия доверия со стороны иностранных плательщиков, а также трудности общения с налоговыми органами, наши соотечественники предпочитают пользоваться иностранным, в первую очередь, американским сервисом.

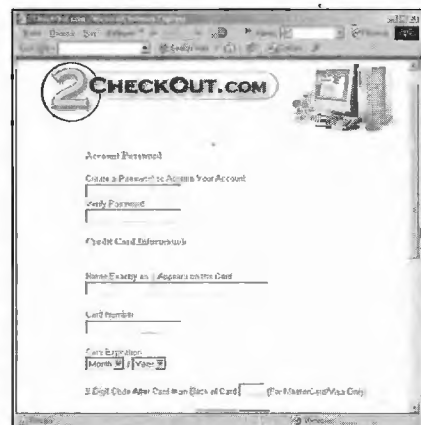


Компаний, предоставляющих мерчант-услуги в Сети, по моему взгляду, больше чем достаточно. Есть фирмы, которые открывают мерчанты для сайтов, торгующих только физическими товарами, есть такие, кто обслуживает исключительно аукционы или закрытые клубы веб-предпринимателей. Все эти сервисы также можно разделить по сумме регистрационной платы (set up fee) и даже по расовой принадлежности! Так, например, многие известные американские мерчант-соиты (ibill.com, clickbank.com, paypal.com, cnow.com, digibuy.com, online-billing.com) сообщают, что не работают с Россией, Украиной, Беларусией и другими странами бывшего Союза. Причина банальна: по словам менеджеров этих ресурсов, наши братья-славяне были не раз пойманы на преступлениях, связанных со взломом серверов и воровством номеров кредитных карт. Поэтому все представители «экс-советских» наций к сервису не допускаются. При этом хочу заметить, что число кордеров на наших просторах сравнительно небольшое и их действия гораздо менее зна-

Вячеслав БЕЛОВ
vicheslavb@ua.fm

Судя по статьям, посвященным кредитным картам, время от времени появляющимся в разных компьютерных журналах, использование кредиток для покупок через Интернет стало для наших сограждан уже чем-то обыденным. Продолжая затронутую тему (см. статьи «Web-шопинг» Марины Двораковской, МК №27, 35 (250, 258), «Тонкости кредиток» Вячеслава Белова, МК №39 (262)), очевидно, стоит поговорить и о другой стороне использования этого финансового инструмента, а именно о приеме платежей с кредитных карт. Тех, кто подумывает о создании англоязычного электронного бизнеса или хочет напрямую, без посредников, торговать на международных аукционах, безусловно, заинтересует эта статья.

чительные, чем в тех же Штатах, но почему-то для «своих» американцы эти услуги не закрывают.



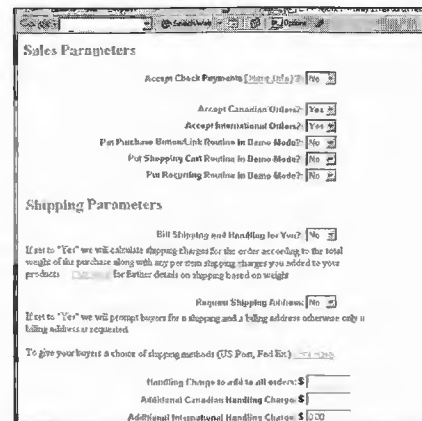
И все же давайте вернемся к мерчанту. Прежде чем подобрать один из вариантов обслуживания для себя, я попытался определиться с тем, чего же собственно я хочу. Открывал я мерчант не только для работы на аукционе, но и с тем, чтобы в дальнейшем его можно было использовать на коммерческом сайте, а это выдвигало определенные требования. Во-первых, в случае платежей по аукциону, на странице описания товара необходимо указывать форму платежа, сроки, условия и т.п. Во-вторых, если предусматривается работа с сайтом, необходимо сократить число операций по оплате до минимума, в противном случае у покупателя всегда будет шанс отказаться от сделки, чем многие и воспользуются (ведь даже лишняя операция по заполнению веб-формы способна вызвать негативную реакцию покупателя). При этом не менее важными для меня были цена регистрации, комиссионные, взимаемые с каждой транзакции, формы и условия получения денег на родине. Просмотрев ряд соитов, я остановился на сервисе 2check-out.com.

Это один из немногих сервисов, который не только соответствовал полностью моим запросам, но и, что немало-

важно, работал с нашей страной. Среди очевидных преимуществ в глаза бросаются такие:

- ✓ одноразовая регистрационная плата (у других компаний это могут быть и ежеквартальные и ежегодные взносы; сумма первичного взноса колеблется от \$400 до \$900);
- ✓ невысокие комиссионные с транзакции (5.5% + \$0.45 с каждой операции);
- ✓ возможность оформления платежа как через специальную веб-форму, так и по ссылке;
- ✓ отсутствие ограничений по максимальной и минимальной сумме платежа, а также по количеству товаров и услуг, обслуживаемых по одному логину;
- ✓ бесплатная рассылка чеков;
- ✓ круглосуточная поддержка и т.д.

Не менее весомым аргументом в пользу данного сервиса для меня стал и мой личный опыт. Несколько раз мне уже приходилось платить через 2checkout, и каких-то проблем у меня не возникло. Сам сервис американский, довольно известный там, а значит, будет вызывать доверие потенциальных покупателей.



Итак, приняв решение обзавестись мерчантом для приема кредиток, я первым делом отправился в ближайшее отделение банка, чтобы пополнить свою виртуальную Visa необходимой для от-

крытия суммой в 49 долларов. Как только деньги появились на карте, я сразу же попытался зарегистрироваться через ссылку 2checkout.com на главной странице 2checkout.com. Вначале пришлось заполнить стандартную форму с личными данными, почтовым адресом, названием фирмы (!) и сведениями о сайте. Если у вас пока нет сайта, ничего страшного, вы сможете изменить регистрационные данные в будущем. Что касается фирмы, то тут вы можете придумать название для своей несуществующей фирмы (например, Pupkin Inc.) — от того, имеется у вас предприятие или нет, ничего в обслуживании не изменится. Адрес рекомендую заполнять внимательно, так как именно по нему вам будут высылаться чеки (хотя подкорректировать данные вы сможете и потом). Как только вы спровитесь с этой формой, вам предложат заполнить еще одну. Здесь надо назначить пароль для первого доступа к серверу после регистрации, указать данные кредитки, с которой будете оплачивать регистрационный сбор, а потом нажать кнопку и ждать результата регистрации.



В моем случае регистрация прошла достаточно быстро и успешно. Однако не спешите, на этом процесс не закончен. Заглянув в свой почтовый ящик, я обнаружил письмо от регистрационной службы 2checkout с поздравлениями. Там же были инструкции по завершению регистрации. Зайдя на сайт по указанной ссылке, введя идентификатор и пароль, вы попадете на страничку настроек. Здесь вам предложат ввести уникальный логин и новый пароль. По требованиям службы поддержки пароль должен состоять из букв и цифр. И вообще, чем сложнее комбинация знаков в пароле, тем меньше вероятность того, что кто-то, кроме вас, им воспользуется.

Главные настройки на странице пользователя, конечно же, те, которые определяют характеристики платежа. Так, например, в параметрах сделки можно указать, будут ли приниматься американские и канадские чеки, кредитки и международные платежи. Продавцы виртуальных аукционов по достоинству оценят возможность внесения в общую калькуляцию суммы отгрузки товара. Среди других опций есть формы для настройки реквизитов продавца (формирует отчет об операции, которые банк покупателя предоставит ему в качестве подтверждения операции по карте), а также форма для настройки счета «корзины», Plug-N-Pay Card), которую вы в дальнейшем сможете установить на собственном сайте. Вообще, в настройках учитываются многие параметры сделки, о которых сразу и не догадаешься: здесь и платежи по порт-

нерским программам, и формирование ссылок для писем, и даже специальная форма для создания писем с ссылками на оплату товаров и продуктов, купленных у вас на аукционах (те, кто проработал покупать/продавать что-то на аукционах, поймут, о чем я говорю).

Для тех, кто продает электронные продукты (например, программы, пароли, е-книжки), предусмотрена функция настройки страницы загрузки (Thank-You-Page). Дабы избежать воровства, для загрузки подобных продуктов служба поддержки рекомендует использовать на этих страницах скрипты (или *.cgi-, *.php-страницы). Если по условиям вашего проекта необходимо, чтобы после оплаты данные о пользователе передавались на сайт, то для этих целей также предусмотрены специальные настройки и инструкции.

Если после первого захода на личную страничку вы не произведете никаких настроек, на указанный вами e-mail обязательно придет письмо от службы поддержки с предложением помощи. Отметим, что после открытия мерчанта на ваш адрес ежедневно будут приходить отчеты по оборотам на вашем аккаунте, и если число операций у вас окажется невысоким, то лучше сразу отозваться от получения таких рапортов. Кстати, согласно письменному уведомлению, все зарегистрированные пользователи 2checkout автоматически подписываются в партнерскую программу. И после этого только от вас зависит, будете вы продвигать эту компанию или нет.

Как и положено солидному сервису, все вопросы и проблемы вам поможет решить служба поддержки. Оно работает только через ticket'ы (где уже освещаются какие-то проблемы) в разделах тем в contact us, но работает оперативно и четко. На заданные мной вопросы ответы приходили в течение дня.

Все это, конечно, хорошо, а как же получить заработанные деньги у себя в родном городе? Но этот случай предусмотрено несколько способов. Во-первых, существуют чеки, которые 2checkout.com высылает бесплатно. Главное преимущество данного варианта — дешево. Среди негативных моментов отметим следующие: при пересылке чек может потеряться, сама пересылка длится достаточно долго (в зависимости от варианта отправки, от четырех дней до месяца). Получив чек, обратитесь в ближайшее отделение крупного коммерческого банка и вам его обменяют под 3–5% комиссионных. Есть, конечно, и уникальные случаи, с другим процентом комиссионных, но я сейчас говорю не о них.

Второй вариант получения ваших денег — банковские переводы. Понятно, этот способ оптимальнее, так как перевод по счетам осуществляется в течение одного банковского дня, да и надежность такой формы перечисления денег выше. Однако стоимость перевода тоже выше и соответствует тарифам Western Union. Так, за первые \$100–199 с вас снимут \$36, а за каждую последующую сотню по \$3 меньше. Очевидно, что таким вариантом стоит пользо-

ваться тогда, когда сумма перевода больше определенной цифры (например, от \$700, тогда комиссионные составят всего \$18). Кстати, судя по информации, предоставленной на сайте, чеки и переводы производятся, если сумма вашего счета составляет \$100 и более. Можно переводить деньги и на собственную кредитку, правда, если ваша карточка открыта в отечественном банке, ставки за перевод останутся такими же. Для счастливыхчиков, имеющих американскую карту или счет в Штатах, перевод денег вообще бесплатный. Деньги выплачиваются два раза в месяц, 1 и 15 числа. Для тех, у кого сумма перевода составляет \$1000 и более, компания готова делать еженедельные переводы.

Конечно, для многих новичков сумма в \$49 за открытие счета может показаться высокой, и не все на это пойдут, тем более, что наличие мерчанта еще не гарантирует успеха всему проекту. В этом случае, единственный совет — объединяйтесь. Найдите среди знакомых двух-трех партнеров, откройте на кого-то совместный мерчант, создав для каждого участника ссылки и формы под его товары (услуги).

Предвидя вопросы некоторых пессимистов, хочу сразу объяснить, что, используя мерчант, вы не открываете счет в иностранном банке и не скрываете денежные средства за рубежом, а пользуетесь услугами третьей стороны для получения денег с кредитных карт. Как бы в подобном случае, ответственность за выплату налогов ложится на пользователя, а третья сторона не отвечает ни за возможные потери, ни за убытки, связанные с невыплатой налогов. Так что, думайте сами, решайте сами.

АКЦИЯ!

Компьютеры:

Duron 1300 від 1249 грн
Celeron 1700 від 1399 грн
Pentium IV 2,4 від 1999 грн

ОПТИЧНА миша в подарунок

Монітори:
15" від 550 грн
17" від 650 грн
TFT від 1670 грн
Принтери від 225 грн
Сканери від 280 грн

Гарантія.
Конфігурації на замовлення.
А також копії, телефони, факси в асортименті.

459-58-57

...И тут появились мыши

Куда катится вселенная,
если за ней наблюдает мышь?

Начали. Первые АКи (автоматические компьютеры), вопреки широко распространенному заблуждению, не комплектовались CD-ROM-ами и «жидкими» мониторами (из разговора в фирме: вам на сколько надо литров: 15, 17, 19??). И не сыскать было в канце смутно-счем-то-ассоциируемых сегодня 40-х годов прошлого (странно подумать!) века ковриков для мышки с гелевой подушечкой для запястья. Из этого не следует, медам и месью, что тогдашние программисты все поголовно мучались болями в лучезапястных суставах. Отнюдь нет. Приоткрою завесу над страшной тайной XX века: первая мышка появилась неестественным и, прямо скажем, космическим путем на нашей светлой земле. В 1963 году. Чувствуете, чем похмет. Правильно, сабантуем в честь Года Мыши. Вздروгнули... И поехали!

Вытирайте, пожалуйста, шарик!

Дог. Дуглас Энгельбарт. Он же Douglas Engelbart. Выдающийся американский ученый, пионер в области сближения мира ламповых (а позднее транзисторных) вычислителей и мира, также известного как «зааконный». Он придумал слово-термин *augmentation* и применял принципы *augmentation* практически с начала инженерной карьеры до сего дня. Возможно, применяет и в эту минуту. *Augmentation* переводится буквально «увеличение», а понимается под ним «гуманизация процесса общения человека и машины». (Вообще, Энгельбарт опубликовал на эту тему статью «A Conceptual Framework for the Augmentation of Man's Intellect» («Концептуальная схема усиления человеческого интеллекта»). — Прим. ред.)

Для тех недалеких юзеров (кто живет в Киеве, его окрестностях, Украине и в зорубеже — словам, на расстоянии протянутой к клавиатуре руки), кто ругает «моздайт» операционку от дяди Билла. Если б вы только знали, коково было работать на истинно советской, «не гуманизированной», не приспособленной к использованию человеком технике! С железным монитором (я имею в виду материал, из которого был выполнен его кожух) и железной клавиатурой! Как там мышки! И это только терминал. А сама «Машина» помещалась в sona sap-torum оббитых сталью помещений. И видимо, питалась от маленького ядерного реактора или подключалась к БФП10К.

Так, на чем я остановился? Ах, да... В 1948 году юный Дуглас поступает на работу в лабораторию па радарным установкам и до 1955 года бегает по коридорам компаний и фирм с небанальной на то время идеей. Дог ПЕРВЫМ (ну, быть может, первым) задается вопросом: о почему операторы получают практически необработанный информацией с экранов радара? Ведь удобнее использовать уже имеющиеся вы-

Владимир НЕКРАСОВ aka dj3

числительные мощности и вражеские самолеты с их характеристиками рассматривать на дисплее. И команды эффективнее подавать ЭВМ, а не по телефону своим подчиненным. Идея создать монитор оказалась настолько «горячей», новаторской, что никто ее не оценил. Мониторы получили широкое распространение лишь спустя десятилетие после ухода Энгельбарта из радарщиков в собственную лабораторию при Стэнфордском Исследовательском Институте (Стэнфордский Университет).

Но причем же здесь сабж статьи, спросит иной нетерпеливец. Имейте выдержку, дамы и господа, таковы законы нарратива. ARC, или *Augmentation Research Center* — исследовательский центр по расширению интеллектуальных возможностей человека (также возможный вариант «перевод»-интерпретации *augmentation*), — это и есть маленькая родина очень многочисленного мышинного семейства. Создание первой мышки предопределялось идейной позицией Дага относительно роли компьютеров в жизни общества и конкретно человека. Дело в том, что Дог (рис. 1) не удовлетворялся ни на англестре существующим вокруг вычислительной техники поло-



Рис. 1

жением дел, и надо сказать, был весьма «беловоронной» персоной, неудобной и неуживчивой. Таких как он называют *visioner* (впередсмотрящий, фантазер в лучшем смысле слова, мечтатель, воплощающий свои мечты на практике). Единомышленники его любили, противники — ненавидели.

Накануне «мышинной эпохи» позиция «физиков и лириков» 60-х относительно вычислительной техники была следующей. «Прагматики» (физики) использовали компьютеры для подсчета экономического баланса, расчета физических моделей и не принимали близко к сердцу романтический порыв «лириков»: «А вдруг в один прекрасный день Она (машина) скажет нам, что она мыслит?». Как нетрудно догадаться, два полярных подхода порождали массу проблем и трений. Энгельбарт же заявил: машина будет помощником человека в его повседневной работе, будет холстом, книгой, даже библиотекой, стонком, мастерской, но Мастером в ней будет человек. И стало так. А кто не верит — оглянитесь вокруг.

А мышка возникла как результат реализации целого вороха идей: от сетевой коммуникации до универсального пользовательского интерфейса. Необходим был, направлялся удобный и не существующий пока в природе манипулятор для указания объектов на экране при интерактив-

ной работе с текстами. И вот, при частичном финансировании NASA Дог и его коллеги свели в таблицу свойств характеристики всех известных на начало 60-х манипуляторов, включая нажные, наколенные и прочие. И вывели «на кончике пера» *what you want. Is what you see* — смотрите на фотоснимке (рис. 2, первая мышь). Эту красоту смастерил Билл Инглиш (Bill English), инженер-золотые-руки, а программистом-позитронным-мозгом посчастливилось стать Джеффу Рулифсону (Jeff Rulifson), который написал программы для демонстрации возможностей мышки.

NASA заказала испытания различных типов манипуляторов — в интересах Космической Программы. Тогда все слова, связанные с Космосом, Писались С Большой Буквы. Мышка показала лучшие результаты, но NASA расстроилось весьма чувствительно — ведь механическую (и оптико-механическую) мышь нельзя было использовать в невесомости. Нужна сила тяжести! А оптических мышей тогда еще не придумали.

В 68-ом на Осенней объединенной компьютерной конференции (Fall Joint Computer Conference) Догласова и команды мышь как часть *NLS (on-Line System)* внимание привлекла. Задумайтесь, панянки и панове, 68-й год: телеконференция между Стэнфордским Исследовательским Институтом и золотом конференцией. Большое количество технических новинок и еще большее — принципиальных инноваций. Многооконная система работы, редактирование текстов онлайн, гипертекстовые ссылки, электронная почта, индивидуальное конфигурирование рабочего места оператора, универсальный пользовательский интерфейс, сетевая архитектура «клиент-сервер», мультимедиа, Мышь! Я думаю, что теперь ни у кого не возникнет сомнений, за что Нобелевку дают. И Нобелевку дали... в 1998 году Дог наградили премией имени Алана Тьюринга с денежным эквивалентом в 25 тысяч американских президентов. В том же году Доглас получил еще и премию Lemelson-MIT Prize (\$500 000) — собственно, специально за изобретение мыши. Вообще говоря, в последние годы великий ученый удостоился массового признания. Не то, что в начале пути, когда он был одинок и искал поддержки.

«А знаешь, почему мышь мужского рода?» — «Не-а». — «А потому что МАНИПУЛЯТОР». И то правда.

Мыши белые,
крысы черные в греческом зале

Созвездие Мышки на компьютерном небосклоне возшло над далеким горизонтом.



Рис. 2

Вскоре после триумфа 1963 г. команда Догласа рассорилась, и часть ученого народа ушла в XeroxPARC. О PARC (Palo Alto Research Center) можно рассказывать, рассказывать и рассказывать, как о прекрасной сказочной стране компьютерных волшебников. Но если уж нас интересуют дальнейшие мышинные приключения, то... Фантастические замыслы свободного народа (времена хиппи, не забудьте) из бывшей команды Дага Энгельбарта воплотились в красивейшем проекте «Альто». «Альто» — это первый персональный компьютер. (Да-да, именно «Альто», а «Альтаир» был первым коммерчески удачным, дошедшим до покупателя ПК). И «Альто» комплектовался мышью.

Увы, PARC не был коммерчески независимым исследовательским центром. PARC был инкубатором идей, оранжереей © смелых дерзаний, сокровищницей мозгов, и PARC был полностью зависим от хозяина — Хегох. А администрация компании Хегох не удостоила «Альто» доброжелательным отношением, и по распоряжению руководства были изготовлены около сто машин, как говорится, «для служебного использования». Есть почитательная легенда, которую неизменно рассказывают начинающим пользователям ПК. Инженеры компании Apple проходили стажировку в Хегох и оказались дальновиднее (а может быть, просто легче на подъем) своих коллег. И они взяли (естественно, незаконно) многие идеи «Альто» вооружение и создали революционный Apple Macintosh. Наверное, эта история как верхушка айсберга. Но известно, что Стив Возняк и Стивен Джобс в юности не только совместно объездили местную телефонную сеть, но весьма большое внимание уделяли клубу «Самодельный компьютер» в Пало-Альто (Возняк) и лекциям «Hewlett-Packard» в Пало-Альто (Джобс). Все может быть. Ну, а мышка как инструмент позиционирования курсора впервые появилась даже не в Macintosh (1978), а в более дорогой и убыточной LISA (1983).

Мышку для «Альто» разрабатывал Дж.Хали. В 1975 году Хали по заказу компании Хегох написал такой себе стандарт для цифровых мышек, которого придерживались компании-производители до 1980 года. А что означает стандарт для цифровых мышек? Дело в том, что мышка Догласа была аналоговым устройством — вспомним ее конструкцию: два переменных резистора ортогонально расположены по отношению друг к другу. Их оси связаны с колесиками, на которых «катается» по столу мышь. В зависимости от изменения сопротивления при перемещениях манипулятора по поверхности стола вычисляются координаты курсора на экране монитора. Аналоговый принцип. Любому техническому мыслителю человеку понятно, что точность позиционирования такой мыши невелика. Ее удалось повысить за счет введения дискретности контроля движения грызуна. В современных нам цифровых мышках приняты оптико-механический принцип организации механизма позиционирования (пары «светодиод-фотодиод») или оптический принцип («излучатель-фотоприемник-анализатор»). Позднее Хали фундирует в Беркли свою фирму по разработке и производству мышей.

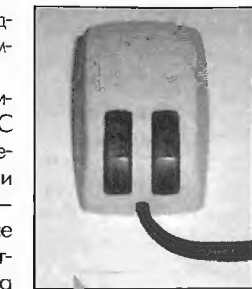


Рис. 3

Увы, PARC не был коммерчески независимым исследовательским центром. PARC был инкубатором идей, оранжереей © смелых дерзаний, сокровищницей мозгов, и PARC был полностью зависим от хозяина — Хегох. А администрация компании Хегох не удостоила «Альто» доброжелательным отношением, и по распоряжению руководства были изготовлены около сто машин, как говорится, «для служебного использования». Есть почитательная легенда, которую неизменно рассказывают начинающим пользователям ПК. Инженеры компании Apple проходили стажировку в Хегох и оказались дальновиднее (а может быть, просто легче на подъем) своих коллег. И они взяли (естественно, незаконно) многие идеи «Альто» вооружение и создали революционный Apple Macintosh. Наверное, эта история как верхушка айсберга. Но известно, что Стив Возняк и Стивен Джобс в юности не только совместно объездили местную телефонную сеть, но весьма большое внимание уделяли клубу «Самодельный компьютер» в Пало-Альто (Возняк) и лекциям «Hewlett-Packard» в Пало-Альто (Джобс). Все может быть. Ну, а мышка как инструмент позиционирования курсора впервые появилась даже не в Macintosh (1978), а в более дорогой и убыточной LISA (1983).



Рис. 4

и (обратите внимание!) звери более внушительных размеров. В Советском Союзе (он распался раньше, чем массово распространились CD, а может быть, именно поэтому ©), конечно, производились компьютеры — как не производиться. Была даже программа компьютеризации школ. Но, как правило, в учебных классах информатики преобладали не персоналки, а спе-

циально разработанные для школьников модели «Корвет», «Агат», «БК 0011» и даже russian brothers (aka paname). Мышками эти компы почти не комплектовались. А вот те из школьников и студентов, кто работал на ЕС 1841, может быть, и помнят тяжеленького крупного мыша с неудобным захватом — БСМ, или Большой Советский Мышь. Also known as «крыса» — смотрите на снимках (рис. 5, 6). Если коврик для элегантного джентльмена мы называем обычно «мышкодром», то крыса «бегала»...

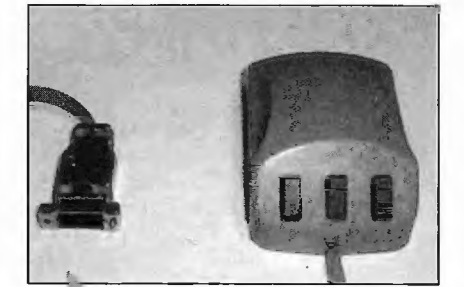


Рис. 5



Рис. 6

ну, по «крысодрому», надо думать. Еще фотоснимок для вашего удовольствия (рис. 7).

В Паутинке достаточно много интересных страничек, где можно взглянуть на фотоснимки и почитать рассказы о старых мышках (рис. 8). Слева направо: Microsoft Mouse, Z-NIX Inc. Mouse, Microsoft Mouse, IBM Mouse, Манипулятор графической информации aka Большой Советский Мышь). Предлагаю также заглянуть на <http://phantom.sannata.ru> или <http://www.computer-museum.ru>. Интересна страничка <http://www.osp.ru/pworld>, содержащая любопытные советы насчет того, как продлить срок мышиной жизни. Но самые приятные впечат-



Рис. 7

ления я испытал на <http://int21.narod.ru>, где «восстают, точно золотистые саламандры, старые годы, зеленые мыши» и дышит приятным моему носу легким ароматом программ для старинных ПК.

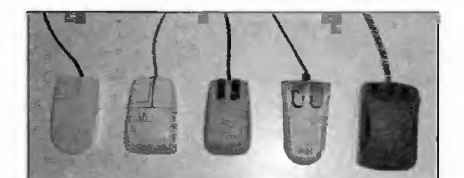


Рис. 8

Да-а. Так поднимем наши бокалы за любимых домашних животных! И... эй-эй, «Опера», ты куда мышь зубами схватила! Отпусти немедленно, несносный котир!

Какая сеть — такой улов

Расширение локальных сетей

Ранее мы уже неоднократно упоминали о массе ограничений, накладываемых на длину кабелей в разных сетевых технологиях. Вызвано это не простой прихотью разработчиков стандартов, нет, все тщательно рассчитано и продумано. Однако не все так печально, как кажется на первый взгляд. Все в тех же стандартах предусмотрена и возможность расширения сетей.

Можно вздохнуть с сожалением о слишком жестких рамках, накладываемых стандартами: длина одного сегмента в 10Base5 ограничено всего 500 метрами, а в 10Base2 и 10Base-T она и вовсе составляет каких-то 185 и 100 метров соответственно. С такими-то ограничениями разве что небольшую сеть на одном этаже здания можно создать. Главная проблема, с которой сталкиваются в первую очередь, это затухание сигнала. Он, проходя через кабель, попросту рассеивается и превращается в тепло. Таким образом, если длина кабеля превышает допустимую, то две станции на его концах перестанут «слышать» друг друга (они просто не смогут принимать ослабевший сигнал). Но то, что два компьютера в сети не смогут общаться между собой, это еще полбеды. Хуже то, что они могут начать одновременную передачу данных и при этом не смогут обнаружить коллизии. В таком случае перестанет работать вся сеть.

Repeat, please

Решается описанная выше проблема достаточно просто: два сегмента сети, с длиной меньшей, чем максимально допустимая, объединяются между собой устройством, получившим название **репитер** (repeater — повторитель). В его задачи входит получение электрического сигнала из одного сегмента сети, его усиление и передача в другой сегмент. (Вообще-то, не совсем уж отстойные репитеры гораздо способнее — они, например, путем анализа коллизий могут обнаруживать сбойный сегмент сети и при необходимости отключать его от общей LAN. — Прим. ред.)

Повторитель передает любой поступивший электрический сигнал, при этом не различая фреймов, коллизий и даже помех. В этом и заключается его главный недостаток (разве можно отнести к достоинствам усиление и распространение помех?). Однако сей изъян с лихвой компенсируется простотой и дешевизной устройства. С помощью повторителя можно создавать намного более сложные конфигурации сети, нежели просто соединение двух сегментов. К примеру, можно сконструировать сеть, предназначенную для компьютеров, расположенных на разных этажах здания. Она представляет собой вертикальный сегмент, к которому, с помощью повто-

Виктор БОНДАРЬ
apollo-13@ukr.net

Окончание, начало см. в МК, №27 (250), 31 (254), 36 (259), 38 (261), 39 (262), 41 (264), 44 (267)

рителей, подключаются горизонтальные сегменты сети (рис. 1).

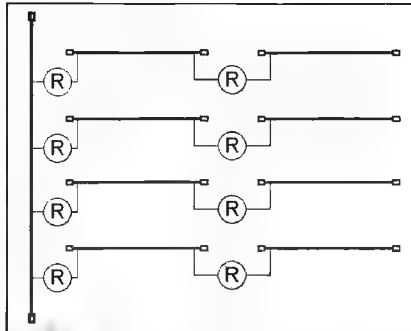


Рис. 1

Однако, и используя повторители, мы не можем создавать сети любой длины и конфигурации. Здесь вездесущие стандарты накладывают новые ограничения, зовущие от конкретной технологии. К примеру, при построении сетей 10Base2 нужно руководствоваться так называемым **правилом 5-4-3**: между любыми двумя компьютерами в сети должно быть не более пяти сегментов, не более четырех повторителей, и только три сегмента из пяти могут иметь подключенные компьютеры (остальные два можно использовать для увеличения длины кабелей). Данное правило проиллюстрировано на рисунке 1: здесь правило 5-4-3 будет выполняться для пары компьютеров, подключенных к разным сегментам сети (нужно только позаботиться о выполнении последней части правила).

Ограничения на повторитель накладываются и в связи с другой проблемой. Дело в том, что любой повторитель увеличивает задержку прохождения сигнала. А для того, чтобы метод CSMA/CD мог вовремя обнаружить коллизии, необходимо, чтобы эта задержка не превышала максимально допустимую. В противном случае, перестает работать вся сеть.

Мостостроение

Обойти это ограничение позволяет «мост» (bridge). «Мост» во многом похож на повторитель: он также объединяет сегменты сети и также предназначен для передачи сигнала из одного сегмента в другой. Однако, в отличие от повторителя, он передает только целые фреймы, отбрасывая сигналы коллизий и помех. Но главное его отличие все же не в этом. Главное отличие заключается в том, что пакет передается из одного сегмента в другой только при необходимости (когда компьютеры, между которыми идет связь, расположены в разных сегментах сети). Если связь осуществляется в пределах одного сегмента, то излишняя передача ко-

пии фрейма в другой сегмент не осуществляется. Для этого мост, который представляет собой обычный компьютер с двумя сетевыми картами (или коммутатор), изучает месторасположение компьютеров в сети. Из входящих пакетов он извлекает адрес источника и адрес назначения. По адресу источника он составляет списки компьютеров, находящихся в обеих подсетях. А затем, сверяя с этими списками адрес назначения входящего пакета, решает, передавать ли его в другой сегмент сети или отбросить (в случае, если компьютер, которому предназначен пакет, находится в той же подсети, что и отправитель). Если же «мост» встречается с еще неизвестным ему адресом, то он передает пакет в обязательном порядке (благо, все компьютеры в сети «выдают себя» в первые же секунды своей работы).

Такая особенность работы «моста» позволяет компьютерам в одной подсети общаться между собой независимо от компьютеров в другой подсети. Если же возникает необходимость передать пакет из одной подсети в другую, то «мост» перехватывает его в одной, а затем, дождавшись своей очереди, транслирует его как обычный компьютер в другую. Таким образом, значение задержки передачи не критично, поскольку обе части сети функционируют сами по себе, и метод CSMA/CD, соответственно, применяется в них независимо. Исходя из этого, можно теоретически создать сеть сколь угодно большого размера.

Ком(м)у матор?

Когда-то я обещал вам рассказать о принципах работы коммутатора. Так вот, коммутатор, который используется в сетях 10Base-T и 100Base-T в качестве центрального устройства, представляет собой девайс, который эмулирует отдельный сегмент сети для каждого своего порта. И каждый такой сегмент логически соединен со всеми другими сегментами-«мостами» (рис. 2).

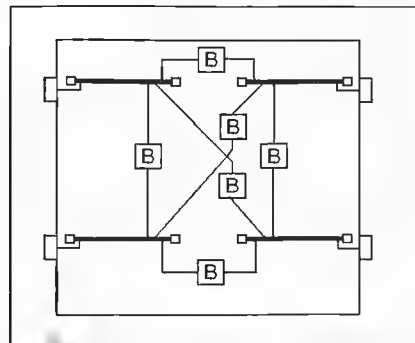


Рис. 2

Процессор Intel Celeron 3.0 GHz
Материнская плата GIGABYTE GA-8NE-MT4, 1845PE,
Оперативная память DDR SDRAM 256Mb PC2700
40,0 GB Samsung ATA-100, 7200 RPM / хвиль Дискетовод
3,5" Samsung CD-ROM ACER / BENQ 52x
Видеокарта ASUS V9180SE GF4 MX-440, 64 MB DDR, TV-out.
Клавиатура, мышь, коврики.
монитор 15" Prestigio P151.TFT, Multimedia

Спецціна
для читачів МК
— 3800 грн

КОРПОС

www.coryphae.ua

т./факс: (044) 451 0242

Таким образом, каждый компьютер, подключенный витой парой к порту коммутатора, на логическом уровне представляет компьютером, подсоединенным к шинному сегменту сети. И при необходимости логический мост соединяет данный сегмент сети с другим, к которому подключен иной компьютер. Остальные же компьютеры в такой передаче участия не принимают и могут в это же время подобным образом взаимодействовать между собой. Таким образом, при использовании коммутатора связь можно поддерживать между несколькими парами компьютеров, в отличие от хаба, который эмулирует один сегмент сети, с подключенными к нему компьютерами.

Далеко-далеко

Иногда возникает необходимость соединить сегменты сети в двух зданиях, находящихся на значительном удалении друг от друга. В этом случае целесообразно будет объединить их с помощью двух устройств, соединенных между собой оптоволоконным кабелем (рис. 3).

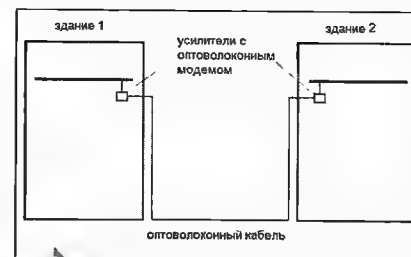


Рис. 3

Донные устройства преобразуют электрический сигнал в световой, который передается по оптоволокну, а затем свет преобразуется обратно в электрический сигнал и усиливается. Такая система в целом работает подобно повторителю, передавая любой электрический сигнал и не различая фреймов. Оптоволоконный же кабель применяется для того, чтобы транслировать сигнал на значительное расстояние с малыми задержками.

Допустим, расстояние между сетями, которые необходимо соединить, измеряется десятками и даже сотнями километров. В таком случае для их объединения можно применить систему, включающую два «моста», к каждому из которых подключена своя сеть, и которые соединены между собой каналом связи,

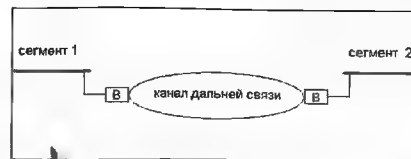


Рис. 4

обеспечивающим дальнюю связь (рис. 4). В качестве такого канала может выступать телефонная линия, спутниковый или радиоканал. В зависимости от этого «мосты» модифицируют, устанавливая вместо второй сетевой карты соответствующее оборудование. Кроме этого, «мосту» также необходимо «уметь» буферизовать пакеты данных, предназначенных для отправки, поскольку рассмотренные каналы связи обычно имеют низкую пропускную способность. К счастью, обычно компьютеры не стремятся передать всю информацию сразу, а делают это по частям, ожидая каждый раз ответа. Так что переполнение буфера «мосту» обычно не грозит.

По такому же принципу объединения двух удаленных сетей работает и телефонное соединение компьютера с провайдером услуг Интернета. В таком случае со стороны провайдера стоит «мост», который передает данные из сети Интернет к модему, последний в свою очередь транслирует их дальше через телефонную линию к модему на вашей стороне. Обычно на этом все и заканчивается, но ваш компьютер тоже может выступать в роли «моста». Для этого он должен быть подключен к локальной сети. В таком случае в Интернет смогут выходить все компьютеры локальной сети.

Иллюстрация понятия

Иногда расширенные сети могут достигать огромных размеров и иметь множество уровней иерархии. В таких сетях бывает сложно уследить за всеми связями, и возможна ситуация, когда между компьютерами существует одна или несколько лишних связей. Более того, лишние связи иногда специально добавляют для увеличения надежности сети. Такая сеть изображена на рисунке 5.

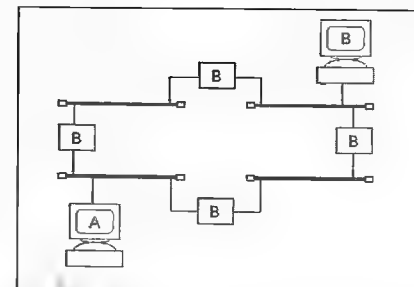


Рис. 5

В данном примере пакет от компьютера А может передаваться компьютеру В двумя путями. В реальной же сети путь всегда должен быть один, иначе компьютеры станут получать несколько копий одного и того же пакета. А пакеты с широковебательным адресом и вовсе будут бесконечно передаваться по кольцу, образованному лишней связью.

Во избежание этого необходимо решить, какой из «мостов» не должен передавать фрейм. Происходит это в автоматическом режиме, для чего «мосты» связываются между собой, и используя алгоритм распределенного связующего дерева (DST — Distributed Spanning Tree), определяют структуру сети, в которой больше не содержится замкнутых циклов (деревообразную). После чего определенные «мосты» перестают участвовать в передаче фреймов.

С помощью таких несложных для понимания технических приемов мы можем получать сети любого вида и любой ширины охвата. За примерами далеко ходить не надо: взять хотя бы ту же сеть Киевского Политехнического Института, изображенную на рисунке 6. Здесь толстыми линиями указаны

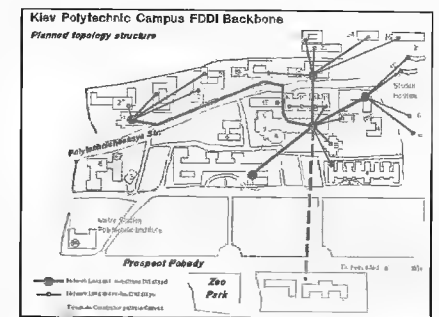


Рис. 6

высокопроизводительные оптоволоконные соединения, которые вместе образуют сеть первого ранга. К конечным пунктам донной сети проложены менее скоростные оптоволоконные линии (изображенные тонкими линиями), которые соединяют их с «мостами». Все это вместе образует **костяк сети** (backbone). К «мостам» уже подключаются обычные Ethernet-сети, расположенные в отдельных корпусах и общежитиях. Таким образом, в единую сеть объединено несколько тысяч компьютеров, каждый из которых может взаимодействовать с любым другим, даже и не подозревая, что их разделяет множество повторителей, хабов, коммутаторов, мостов и оптоволоконных линий связи.

Этим примером я хочу закончить свою статью, которая завершает первую часть нашего великого рассказа о сетях. Часть, в которой было рассказано о принципах функционирования сетей на физическом и аппаратном уровнях. В следующей же части разговор пойдет о более высоких уровнях работы сетей, а также будет затронута тема сетей распределенных, ярким примером которых является сеть Интернет.

На этом я должен попрощаться с вами на некоторое время, но обещаю в дальнейшем непременно продолжить свой рассказ.

и а грайва

Вы знаете, какая компания производит больше всего оптических приводов в общемировом масштабе? Да, конечно же, это LG Electronics.

И хотя большая часть производимых фирмой приводов не имеет логотипа LG (эти устройства изготавливаются по OEM-контрактам и, соответственно, на них наносятся лейблы компаний-партнеров LG Electronics по бизнесу), тем не менее, все это «одноименная», если можно так выразиться, продукция, построенная по единому принципу и на единой технологической базе.

Что же за новинки (и в общем-то, старинки ©) ожидают нас в ближайшем будущем в области оптических приводов, поставляемых под маркой как самой компании LG, так и ее многочисленных партнеров? Это мы и попытаемся выяснить в данной статье, рассмотрим весь осенне-зимний ассортимент оптических приводов LG, выпускаемых на конец 2003 года.

Все еще Собым

Итак, прохладный осенний ветер, под шумок нового учебного года, многим пользователям навевает мысли о «радости» апгрейда. Одним из возможных вариантов траты денег является смена оптического привода в ПК на более современный, «продвинутый». Что же мы можем выбрать для совершения этого благородного порыва среди текущей линейки приводов LG? Что касается разнообразия девайсов, то здесь компания предоставляет широкий выбор — даже шире, чем в свое время Генри Форд для своего автомобиля, сделавшего это «средство передвижения» действительно массовым. Помните, его знаменитое: «Вы можете приобрести автомобиль (речь идет о Ford-T) любого цвета, при условии, что этот цвет черный ©?». Ну так вот, о LG Electronics предлагает читающие CD-приводы (равно как и читающие DVD, а также комбо-драйвы) аж трех расцветок.

Первыми по очереди в нашем смотре будут аж три разноцветных устройства простого читающего CD-ROM-привода, которые по сути — одно и то же модель © GCR-8523B (рис. 1). Это, на-



Рис. 1

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

В этот раз я познакомлю вас с новинками — оптическими приводами, которые предлагает на ближайший зимний сезон © LG Electronics.

верное, один из последних представителей некогда многочисленного, но в наши дни уже стремительно «уходящего в отставку» поколения CD-ROM-устройств. Увы, лучшее враг хорошего — сейчас «традиционные» CD-ROM-читалки стремительно вытесняются устройствами DVD-ROM. Благо цены на последние для подавляющего большинства пользователей уже давно не кажутся завышенными — очень приличная девайс можно приобрести за \$34–45.

Но вернемся к нашему «последнему из могикан» — GCR-8523B. Какими же характеристиками может похвастаться этот привод тех, кто все еще отдает предпочтение (по финансовым соображениям) обычным сидюкам? Во-первых, это максимальная скорость чтения CD-ROM-дисков в 52x, то есть 7.8 Мб/с (напоминаю, что скорость привода 1x соответствует скорости передачи данных в 150 Кб/с). Аппарат облодот средним временем доступа к данным в 75 мс. И имеет просто мизерный буфер в 128 Кб (а что вы хотели от устройства, цены на которые в последнее время стали просто смешными ©?). Привод имеет стандартный нынче для такого типа устройств интерфейс подключения EIDE и совместим, согласно заявлению производителя, со всеми возможными Windows'ами.

Язык го привода DeVeDem

Всякий пользователь, не желающий слишком отстать от прогресса, несомненно, предпочтет «пенсционеру» CD-ROM'у привод для чтения DVD-дисков. Например, такой, как GDR-8162B (рис. 2). Подобный девайс породит своего вла-

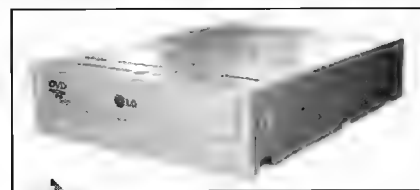


Рис. 2

дельцо скоростью чтения DVD-дисков до 16x (максимально заявлено 22.1 Мб/с, напомню, что 1x DVD ≈ 9x CD). С обычными же CD-читалками «справляется» на скоростях до 48x (7.2 Мб/с). Зодержка по времени доступа к информации у этого привода в среднем составляет 100 мс для CD-дисков и 120 мс для DVD. Устройство обзавелось 2-Мб кэш-буфером с технологией превентивного чтения (это чтобы у вас не было незапланированных © пауз при просмотре DVD-дисков,

равно как и фильмов с CD). К компьютеру девайс подключается по тому же EIDE-интерфейсу, но, в отличие от ранее рассмотренного привода, для него заявлена поддержка режима передачи данных Ultra DMA33. (Поскольку для GCR-8523B работа в UDMA-режиме не оговаривается, то, надо полагать, скоростные способности его внешнего интерфейса передачи, на «стыке» буфер привода — ПК, находятся на уровне PIO Mode 4. Подробнее о разных режимах работы IDE-устройств вы можете узнать из статьи «PIO'еры ATA-интерфейса», МК, №40 (263).) Приводом GDR-8162B поддерживаются все распространенные на сегодняшний день форматы как DVD-, так и CD-дисков (подробнее данные представлены в сводной таблице по всем рассмотренным устройствам), а производитель гарантирует его совместимость со всеми «оконными» операционными системами.

Позволю себе немного весьма субъективной отсбегать. Как счастливый обладатель © вышеописанного девайса, могу добавить, что это очень тихий в работе привод, с очень хорошим механизмом выдвижного держателя для дисков, как совершенно справедливо заметил в своей статье «Дашесть Вместительные Диски» (МК, №40 (263)) Валера Аксак. Однако мой привод при работе весьма ощутимо вибрирует, причем уровень вибрации сильно зависит от качества изготовления читаемого им диска. Впрочем, для меня это не слишком актуально, поскольку у моего ПК корпуса нет (рис. 2), а вот как эти вибрации скажутся на многочисленных обладателях компьютеров в корпусах — вопрос интересный. (Здесь уточню: Валера сообщил мне, что бывший у него привод этой же модели не вибрировал. Значит, мне повезло ©). Кроме того, закончив просмотр фильма и вынув диск, вы в ночной тишине сможете услышать жужжание катающихся шариков в подшипнике привода. А еще у него интересная конструкция верхней части удерживающего диск механизма (впрочем, у многих остальных LG-шных приводов она такая же), как принято говорить, «из полупрозрачного пластика». Оригинально — да. А вот надежно ли? Пока не знаю, по крайней мере, чашку с горячим напитком теперь на привод не поставишь — кругленькая «крышечка» наверху девайса плоскостная, тонкая. Одна родость — бутылку с горячительным напитком туда поставить все еще можно ©.

Что до заявленных скоростных характеристик работы девайсом... В общем случае максимальные скорости для приводов (ну, типа 48x/16x для модели GDR-8162B) указываются как некий «идеальный» случай чтения данных «у краешко» диска. На самом деле этот идеал очень часто вообще недостижим, хотя бы по той простой причине, что диски по большей части не заполнены информацией «до краев» © (о чем свидетельствуют и несколько нижеприведенных рисунков). Вот и в нашем конкретном случае наблюдается далекая от идеала картина. Да, нормального качества CD-ROM-привод GDR-8162B прочтет на 48x (рис. 3)

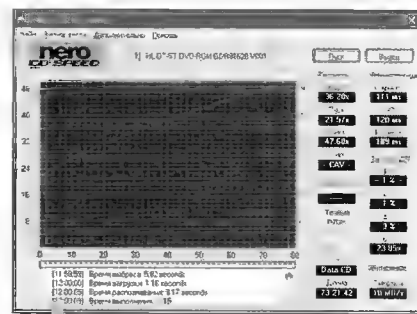


Рис. 3

в «конце» диска, стартовых на 22-й скорости. (Вставка для тех, кто плохо ори-

ентируется в Nera CD-DVD Speed. Желтая линия на графике показывает скорость вращения шпинделя привода (и, соответственно, диска) в тысячах оборотов в минуту (правая на графике шкала). Зеленая линия характеризует скорость чтения информации с диска в х-ах (левая шкала). Ну, а красная линия указывает на диске тронущую, до которой носитель заполнен данными (остальное пространство на диске пустое). В среднем же CD-ROM-диск читается на скорости 36x. Время же доступа к данным на диске при этом явно больше заявленного ©, впрочем, незначительно. На распознавание диска CD-ROM тратится около 8 секунд, что впрочем, также весьма прилично. К сожалению, ситуация несколько ухудшится при перехо-

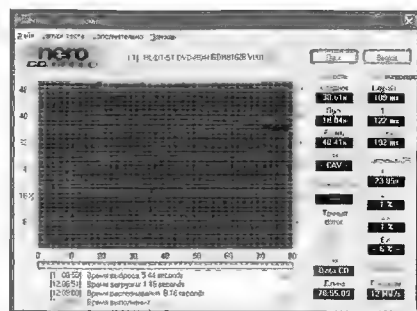


Рис. 4

де к чтению с CD-R-носителя (рис. 4). При том же времени распознавания скорости чтения с болванки (40x CD-R Performance, у меня таких большинство) не превышала скорость записи на нее, то есть 40x (впрочем, сей деструктивный скоростной «баланс» можно «списать» на качество носителя). Быстрота чтения CD-RW объективно еще более низкая, нежели дисков двух вышеуказанных типов. И оно на данном приводе не превышает 32x (рис. 5). Завал в скорости

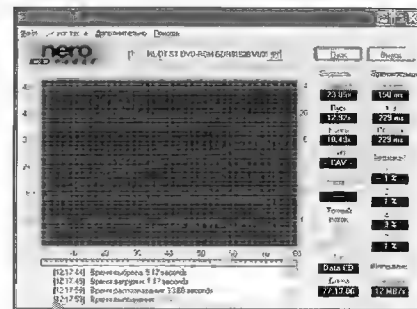


Рис. 5

чтения на CD-RW-диске в его «конце» вызван не царапинами или пылью на нем, а, видимо, состоянием внутренней поверхности самого носителя. (Это но-нейм 10x CD-RW-болванка, которая на скорости 10x выдерживает только пер-

ТАБЛИЦА

Характеристики	Модель оптического привода LG	GCR-8523B	GDR-8162B	GCC-4520B	GCC-4521B	GCR-8523B	GCR-8525B	GSA-4040B	GSA-4080B	CRN-8245B	GDR-8083N	GCC-4241N	GCA-4040N	GCA-4041N	GCC-5241P
Скорость чтения CD-ROM/CD-R дисков	52x	48x	52x					32x		24x (CAV)	24x	24x	20x		24x
Скорость чтения CD-RW дисков	n/a							24x		n/a					
Скорость чтения DVD-ROM дисков	*	16x						12x			8x		8x		8x
Скорость чтения DVD-R/RW/R+RW дисков		n/a						8x	10x		n/a				
Время доступа к CD, миллисекунд	75	100			90			110	120	100	110		140		110
Время доступа к DVD-ROM, мс		120						130	140		130	120	150		120
Время доступа к DVD-RAM, мс		n/a			n/a			150	140		n/a				
Скорость записи CD-R дисков			4x/8x/16x (CLV) 24x/32x/40x (PCAV) 20-52x (FCAV)		4x/8x/12x/16x/ 24-40x (PCAV) 48x/52x (CAV)			4x/8x (CLV) 16x/24x (ZCLV)				4x/10x (CLV) 10-16x (PCAV) 24x (CAV)	8x/12x/16x		4x (CLV) 10x/16x/ 24x (ZCLV)
Скорость записи CD-RW дисков			6x/10x/ 16x (CLV) 24x (PCAV)		4x/10x/ 16x (CLV) 24x/32x (PCAV)			4x/8x/ 12x (CLV) 16x (ZCLV)	4x/8x/10x/ 12x (CLV) 16x (ZCLV)				4x/10x		4x/10x (CLV)
Скорость записи DVD-R дисков								2x/4x (CLV)	2x/4x (CLV) 8x (ZCLV)					2.4x/4x	
Скорость записи DVD-RW дисков								1x/2x (CLV)	2x (CLV)					2.4x (CLV)	
Скорость записи DVD+R дисков								2.4x/4x (CLV)	2.4x (CLV) 8x (ZCLV)						
Скорость записи DVD+RW дисков								2.4x (CLV)	2.4x/4x (CLV)						
Скорость записи DVD-RAM дисков								(Ver. 2.1) 2x/3x (ZCLV)							
Поддерживаемые форматы CD-дисков	CD-R/RW CD-ROM Mode 1/2, CD-DA, CD-I FMV, CD-ROM XA, Mixed CD, CD Extra, CD Text, CD-Plus, Photo-CD, Video CD														
Поддерживаемые форматы DVD-дисков	DVD-RAM, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD-ROM, DVD-R/RW, DVD+R/RW, DVD-ROM														
Размер кэш-буфера, Мб	0 128	2								0 128	0 256	2			
Интерфейс подключения	EIDE							EIDE							USB 2.0
Размеры привода ШxВxГ, мм	144 x 184 x 41.3							128 x 129 x 12.7	128 x 129 x 9.5	128 x 129 x 12.7	128 x 129 x 12.7				133 x 155 x 21
Вес, грамм	800	900			800		900	740	170	190	210		190		347
Поддержка со стороны ОС	Windows 3.1 и выше	Windows 95 и выше			Windows 98 и выше			Windows 98SE и выше	Windows 2000	Windows 98 и выше	DOS 3.1 и выше	Windows 98 и выше			Windows 98SE и выше

Примечания: * - не поддерживается, n/a - нет данных

вую запись, затем на нее приходится писать по 4х, иначе записанную информацию нигде не прочтешь. У меня RW-хи все такие, набрал я их по дешевке в свое время ☹). Распознается CD-RW-диск около 14 секунд.

С чтением DVD все выглядит еще более прилично — смотрите на **рисунке 6**. Если раньше привод спокойно читал CD в CAV-режиме (что это такое,

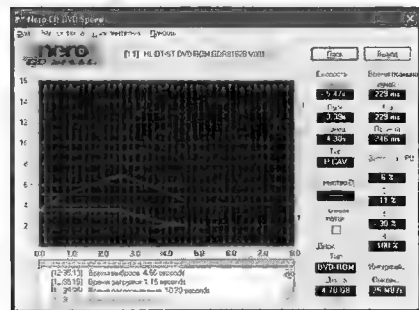


Рис. 6

смотри в конце статьи), то при чтении DVD-ROM аппарат почему-то переходит к режиму PCAV, со всеми вытекающими последствиями. Распознается DVD-ROM за 10 секунд, но вот время доступа к информации почти вдвое превышает заявленные производителем параметры ☹). И вообще, складывается впечатление, что с DVD-дисками привод работает не очень шустро. Что, впрочем, не портит общего приятного впечатления от «тихого» девайса.

Кстати, в OEM-комплект поставки устройства входит аналоговый аудиокабель и четыре винта для крепления привода в корпусе (по крайней мере, мне их дали). Так что если «вежливые» продавцы вам этого не положили, то невежливо поинтересуйтесь, куда это они дели комплектующую девайса. В отечественных фирмах до сих пор очень любят «кидать» клиентов на подобных мелочах.

Читают одно, пишут другое...

В последнее время среди самых широких слоев юзерского населения ☺ огромной популярностью стали пользоваться так называемые комбинированные приводы, сочетающие в себе возможность чтения DVD-дисков с доступностью как чтения, так и записи на CD-носители (подробный обзор комбо-драйвов смотри в статье *Олега Касича «Беспрощатная комбинация»*, МК, №29 (252)). Но вопрос, кто первым выпустил комбо-привод, LG с гордостью может ответить — «я» ☺! С той поры многие конкуренты безуспешно последовали по стопам компании, но LG вовсе не собирается сдавать своих позиций в этой нише рынка и представляет вниманию публики сразу несколько моделей комбо-драйвов. Первый из них — **GCC-4520B** (рис. 7). Его скоростная формула следующая: 52х24х52х16х. Первые три показателя характеризуют максимально достижимую скорость записи CD-R (52х), CD-RW (24х) и предельную скорость чтения CD-ROM-дисков (52х, 7.8 Мб/с). 16х (21.6 Мб/с) — соответственно наибольшая скорость чтения

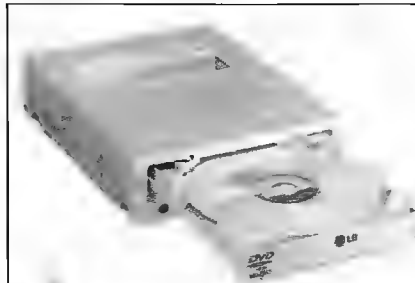


Рис. 7

для DVD-ROM-дисков. Заметим, что указанная производителем максимальная скорость чтения для этого привода в 21.6 Мб/с ниже предельной скорости, указанной для «читающей» модели GDR-8162B (22.1 Мб/с), хотя оба значения попадают в диапазон 16х DVD.

Несколько слов касательно остальных характеристик привода GCC-4520B. Он обладает теми же параметрами доступа к данным на диске, что и рассмотренная ранее модель GDR-8162B, имеет такой же буфер, интерфейс подключения и прочие характеристики.

Для тех, кому скорость записи 24х для болванок CD-RW кажется слишком маленькой (эх, мне бы ваши заботы ☹), компания LG предлагает иной комбо-привод — **GCC-4521B** (рис. 8), со скоростной формулой 52х32х52х16х. Интерпретация его скоростных характеристик аналогична вышеизложенному описанию для модели GCC-4520B. По всем остальным своим техническим характеристикам (кроме упомянутых скоростных) модель GCC-4521B также подобно вышеописанной, за исключением того, что вес ее уменьшился на целых 100 грамм (см. сводную таблицу) и добавились официально заявленная поддержка DVD-RAM-дисков. Оба рассмотренных комбо-привода прекрасно работают по UDMA-33 интерфейсу под любыми «Окнами», включая деревянные и металлопластиковые ☺.



Рис. 8

Записки на фискал

Некоторых пользователей гложет навязчивая мысль: ну, не нужен мне этот DVD, не нужен. Для таких «клиентов» компания LG выпускает «кошачьи» комбо-приводы ☺, утратившие способность к чтению DVD. Это, как вы уже догадались, CD-R/RW-устройства. Их в нынешнем ассортименте LG Electronics два экземпляра. Первый — это **GCE-8523B** (рис. 9). Его скоростная формула 52х24х52х. То есть и CD-ROM читает, и CD-R этот привод пишет на скоростях до 52х (до 7.8 Мб/с). А вот CD-RW способен записываться на не более чем 24х

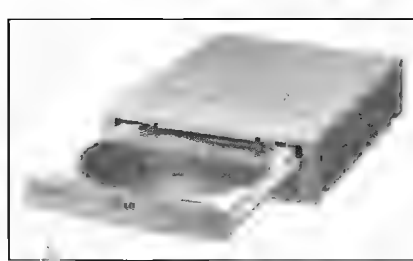


Рис. 9

(3.6 Мб/с). При этом у привода при чтении среднее время доступа к данным на CD составляет 90 мс. Устройство оснащено 2-Мб буфером с технологией превентивного чтения (который к тому же позволяет избежать опустошения буфера при записи информации на CD-носитель). В тех источниках, где я черпал информацию по приводам, производителем не заявлена поддержка UDMA 33-режима, но я все же рискну предположить, что устройство работает на EIDE-канале, используя этот режим обмена данными.

Тем, у кого образовался изрядный запас 32-скоростных CD-RW-болванок ☺, LG предлагает присмотреться к «писалке» **GCE-8525B** (рис. 10). Сохранив все достоинства предыдущей модели, этот аппарат даст возможность писать «вы-

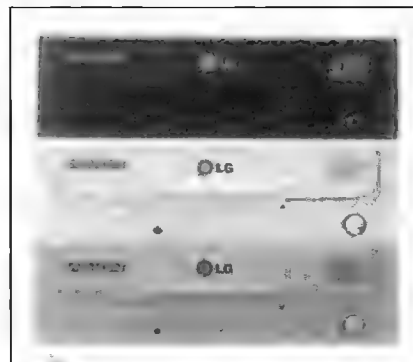


Рис. 10

сокоскоростные» CD-RW на токой желанной ☺ 32-й скорости (4.8 Мб/с).

Обе модели пишущих приводов нормально работают у вас под любой мало-мальски современной Виндой, начиная с Windows 98. А вот с более ранними версиями «окошек» работа может показаться не токой радужной — есть вариант, что «писалка» будет функционировать исключительно как «читалка» (то есть вы лишитесь возможности записывать на CD-диски). Кстати, эта же проблема характерна и для иных приводов, так что будьте бдительны и смотрите в сводную таблицу характеристик.

Пропущенные писатели

Да, да, да. Конечно же, как крупнейший игрок на рынке оптических приводов LG Electronics не могла обойти вниманием и записывающие DVD-приводы (DVD Rewriter'ы). Здесь у компании представлены всего два массово выпускаемых продукта, зато каких! Первый LG не стесняясь гордо именует **Super Multi DVD Writer**, а официально он называется **GSA-4040B** (рис. 11). Что же такого супернового в этом приводе? Во-первых, он совместим со всеми ныне существующи-

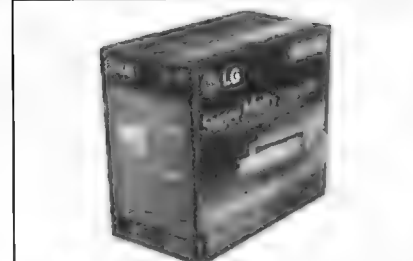


Рис. 11

ми форматами DVD-дисков, как только читаемых, так и записываемых. Среднее время доступа к данным заявлено на уровне 110 мс для CD-ROM, 130 и 150 мс для DVD-ROM и перезаписываемых DVD-дисков соответственно. Кроме того, для этого привода производителем четко указан целый «букет» скоростей чтения/записи разнообразных носителей. Например, «штормовые» CD-ROM и CD-R-диски привод GSA-4040B способен читать со скоростью до 32х, а вот CD-RW — не более чем на 24х. DVD-ROM «обрабатываются» на скорости до 12х, а вот DVD-R/RW/+R/+RW читаются только на 8х скорости. При этом максимально достижимый трансферт данных не может превышать 4.8 Мб/с для CD и 16.62 Мб/с для DVD-дисков.

В режиме записи разнообразие характеристик быстродействия привода еще более увеличивается. Болванки DVD-R и DVD+R «прожигаются» на 4х скорости, а вот DVD-RW пишется не более чем на 2х, а DVD+RW — на 2.4х скорости. Для дисков DVD-RAM скорость записи не превышает 3х (4.05 Мб/с, 1х для DVD соответствует 1.35 Мб/с). А вот CD-R способны записываться на кажущейся большой «в иксах» 24х скорости, CD-RW — на 16х. Однако на деле эти 24х и 16х оказываются 3.6 и 2.4 Мб/с соответственно (1х для CD равен 0.15 Мб/с), что ниже даже 3х скорости для DVD. Однако не следует обольщаться, думая, что быстрота записи на уровне 3х для записываемого DVD-диска является высокой. Ведь DVD-диск на 3х будет записываться около 20 минут, в то время как болванка CD-R «закатается» на 24-й скорости примерно за три с половиной минуты (в CLV-режиме).

Привод GSA-4040B оснащен 2-Мб буфером с технологией превентивного заполнения, а интерфейс подключения устройства вполне традиционный — EIDE. О поддержке режима UDMA в моих источниках ☹ не сказано, но я подозреваю, что таковая поддержка есть.

Всем тем, кто желает закатывать DVD-болванки побыстрее, LG предлагает разумную альтернативу предыдущему варианту — модель **GSA-4080B** (рис. 12).

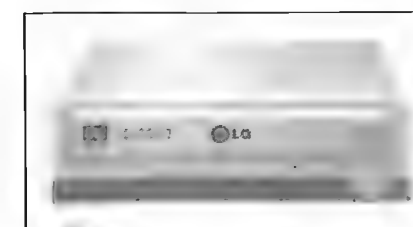


Рис. 12

При сохранении всех достоинств предыдущей модели, в этой многоформатной «писалке» удалось улучшить некоторые характеристики, особенно что касается скорости работы с дисками разных типов. Во-первых, до 10х «подросло» скорость чтения DVD-R/RW/+R/+RW-дисков. Во-вторых, до 8х выросла скорость записи DVD-R и DVD+R. В-третьих, DVD+RW стало возможным писать на 4х скорости. Вот такие улучшения были внесены в модель GSA-4080B. Вот только, пожалуй, не все средние скорости доступа к данным на носителях у девайса изменились в лучшую сторону — заявлено 120 мс для CD и 140 мс для DVD-дисков всех типов. Остальные технические параметры привода GSA-4080B, по сравнению с моделью GSA-4040B, остались без изменений.

Обе DVD-писалки LG прекрасно работают с любой версией Windows, начиная с 98SE.

На этом месте мы с обычными оптическими приводами компании LG Electronics заканчиваем, и тут же переходим к онологичным решениям для мобильных устройств ☺.

Словарь

Ассортимент оптических приводов для ноутбуков (они, как правило, имеют «половинный» размер обычного привода в высоту) у компании LG не менее разнообразен, нежели для десктопов. Первым из них рассмотрим самую «простую» модель, способную исключительно на чтение CD-дисков — это **CRN-8245B** (рис. 13). Девайс в состоянии «раскрутить» диск до 24х скорости

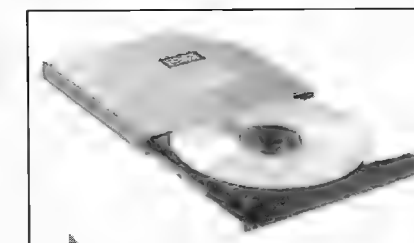


Рис. 13

(3.6 Мб/с), обеспечивая среднее (заявленное) время доступа к данным на уровне 100 мс. Аппарат имеет мизерный кэш-буфер в 128 Кб, EIDE-интерфейс. Помимо ограниченного набора форматов поддерживаемых CD-дисков (см. таблицу), производитель гарантирует работу этого привода только с ОС Windows 2000/XP.

Совершенно верно вы говорите, CD отживают свое. Специально для вас, «мобильные» любители просмотра DVD, LG выпускает DVD-читалку **GDR-8083N** (рис. 14), выполненную к тому же в ультраслимовом формате (Ultra Slim) — оппарат имеет в высоту всего 9.5 мм. Де-

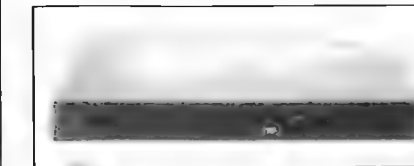


Рис. 14

вайс способен читать DVD-ROM-диски на скорости до 8х (до 10.08 Мб/с), о CD-ROM — максимум на 24х (до 3.6 Мб/с). При этом кэш привода составляет аж 256 Кб, а среднее время доступа для CD- и DVD-дисков — около 110 и 130 мс соответственно. Будучи подключенным по EIDE-интерфейсу, данный привод способен работать хоть под DOS'ом (по крайней мере, так значится в дошедших от LG до меня бумагах ☺), однако перечень типов поддерживаемых приводом дисков ограничен (см. таблицу).

Ежели вам совсем неведомо удержаться от записи на всевозможные CD-носители прямо с помощью имеющегося под рукой ноутбука, то вполне разумно будет оснастить его весьма интересным девайсом по имени **GCC-4241N** (рис. 15). Это изделие со скоростной формулой 24х24х24х8х, то есть спо-

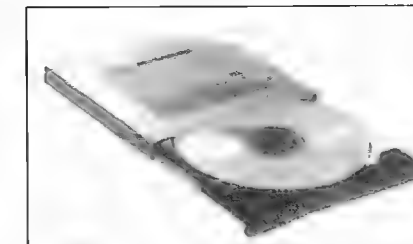


Рис. 15

собное читать CD-ROM или писать CD-R/RW-диски на скорости 24х (3.6 Мб/с), при всем при том DVD-ROM оно проспокойно читает на 8-кратной скорости (максимум 11.08 Мб/с). По сравнению с вышеописанной моделью GDR-8083N, параметры скорости среднего доступа к данным на диске у привода слегка улучшились и составляют 110 мс для CD- и 120 мс для DVD-дисков. Привод уже может похвастаться множеством поддерживаемых дисковых форматов и 2-Мб кэш-буфером с технологией превентивного заполнения, помогающей избежать проблем при записи CD-болванок и чтении DVD. Он «потолще» своего «читающего» собрата — 12.7 мм в высоту и может работать с ОС, начиная с Windows 98.

Ну, а что делать, если хочется мобильно и DVD пописать? В таком случае нужно присмотреться к еще двум девайсам, предлагаемым пользователям ноутбуков компанией LG. Если вы готовы ограничиться записью DVD+R/+RW-дисков, то можно остановить свой выбор на модели **GCA-4040N** (рис. 16). Приобретая дан-

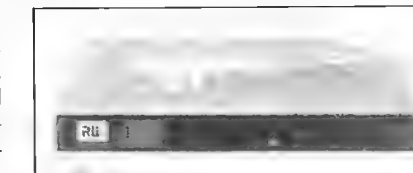


Рис. 16

ный привод, вы будете вправе рассчитывать на 4х (до 5.4 Мб/с) скорость записи DVD+R-дисков и на 2.4х при «писании» на DVD+RW. При этом болванки CD-R можно «прожигать» на 16х скорости (до 2.4 Мб/с), а CD-RW — на 10х. Чтение CD может достигать 20-кратной

скорости, а DVD — 6-кратной. Невысокие скоростные характеристики модели сказались и на увеличившемся среднем времени доступа к данным — 140 и 150 мс для CD- и DVD-дисков соответственно. Вполне традиционный для такого рода устройств 2-Мб кэш-буфер сочетается в данном приводе с EIDE типом подключения. Привод, хоть и не пишет на DVD-R/RW носители, зато успешно их читает. А вот ежели вы захотите что-то записать на такие «минусовые» болванки, то вам понадобится уже **GCA-4041N** (рис. 17). Сохранив весь набор технических параметров предыдущей модели, данный привод

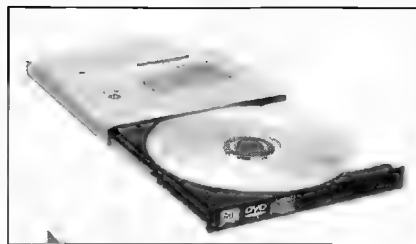


Рис. 17

обрел возможность записи на DVD-R и на DVD-RW с максимальными скоростями 4x и 2.4x соответственно. Обе рассмотренные модели DVD-писалки «не понимают» диски DVD-RAM. А полноценно работать с девайсами можно, если у вас на компьютере установлена ОС не хуже © Windows 98. В противном случае, ваши пишущие приводы рискуют превратиться, как минимум, просто в «читалки» дисков.

А что делать тем пользователям ноутбуков, которые давно заняли все откидки своего мобильного электронного друга разными девайсами? Им можно посоветовать устройство **GCC-5241P** (рис. 18). Это портативный внешний CD-RW/DVD-ROM привод для ноутбуков

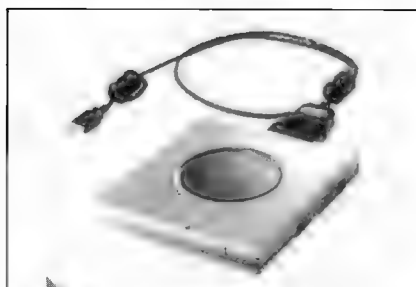


Рис. 18

(хотя и не только для них) со скоростной формулой 24x10x24x8x. Заполучив данное устройство, вы без труда можете подключить его к любому современному (но не морально устаревшему!) ноутбуку, ибо приводом используется интерфейс соединения USB 2.0. После чего пожалуйста читать CD-носители на скорости до 24x, а DVD — до 8x (3.6 и 11.08 Мб/с соответственно). При этом среднее время доступа к данным на CD примерно 110 мс, а на DVD — около 120 мс. Записывает привод, как нетрудно догадаться, только на CD-R/RW-диски. На CD-R'ки можно писать на скорости до 24x, а вот на CD-RW — максимум на 10x (до 1.5 Мб/с). Привод имеет 2-Мб буфер, использующий тех-

нологию превентивного заполнения. Огорчает лишь то, что полноценно работать с устройством, несмотря на его «ноутбучное» позиционирование, можно лишь в стационарных условиях — питается-то девайс от сетевого адаптера, подключаемого к сети 220В. О поддерживаемых приводах форматах дисков вы можете узнать из сводной таблицы. Кстати, чтобы нормально работать с моделью GCC-5241P, понадобится как минимум ОС Windows 98SE.

Завершающий ликбез

В конце хочу привести немножко полезной информации ©, которая поможет вам интерпретировать сведения, изложенные в сводной таблице. Дело в том, что там приводятся данные о разных скоростях записи на тот или иной тип носителя в различных режимах. Вот об этих самых режимах мне и хотелось бы рассказать в завершение статьи, тем более, что я уже упоминал о них. Итак, приступим.

Режим **CAV** (Constant Angular Velocity) — в этом случае запись на носитель (или его чтение) осуществляется при постоянной угловой скорости диска (то есть оптический диск, на который производится запись (чтение), все время вращается в приводе с постоянной скоростью). Преимущество у такого способа записи несколько. Первым положительным моментом является простота реализации режима, ведь нет необходимости постоянно менять скорость вращения шпинделя привода. Второе достоинство режима CAV — сравнительно более быстрая скорость доступа к необходимым данным (ибо, например, при переходе от чтения информации в начале диска к чтению данных в его конце, или наоборот, привод сразу может приступить к процедуре чтения, не «отвлекаясь» на изменение скорости вращения носителя). Подавляющее большинство современных высокоскоростных оптических приводов «читают» диски на максимальной скорости (это происходит «у края», т.е. в конце диска) именно в CAV-режиме.

Однако есть у CAV и недостатки. При чтении — это существенно изменяющаяся скорость чтения данных на разных участках диска. А при записи с использованием режима CAV на носитель можно поместить меньший объем информации, нежели воспользовавшись режимом CLV. (Легко понять, почему это происходит — нерегулируемая скорость вращения носителя не позволяет плотно «упаковать» данные на краю быстро вращающейся болванки). Избежать вышеописанных проблем помогает режим CLV.

В режиме **CLV** (Constant Linear Velocity) — запись/чтение оптического диска осуществляется при постоянной линейной скорости (т.е. при одинаковой, стабильной скорости передачи данных, рис. 19). Это значит, что шпиндель привода вращается быстрее при записи/чтении в начале диска (у центральной «дырки» носителя) и пловно переходит на более медленное вращение при постепен-

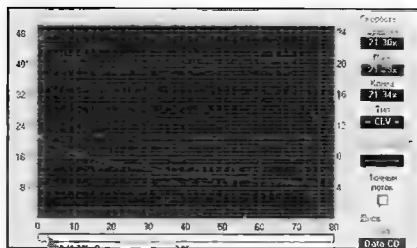


Рис. 19

ном перемещении процесса записи/чтения к краю болванки. Возможно, вы будете удивлены, но регулируя скорость вращения болванки таким вот нехитрым способом, можно «втиснуть» на нее максимально возможный объем данных. Ведь благодаря описываемому подходу при записи достигаются практически одинаковые характеристики плотности размещения данных на всей поверхности диска (что недостижимо при CAV-режиме). Естественно, при этом на последних дорожках оптического диска умещается больше секторов данных, чем на начальных. Недостаток у CLV-метода тоже есть — его применение чревато замедлением позиционирования головки (и, следовательно, ростом среднего времени, требуемого для доступа к данным) вследствие необходимости постоянных раскруток и замедлений диска.

В оптических приводах используется также режим с зональной постоянной линейной скоростью — **ZCLV**. Его применение предусматривает разбиение диска на некие кольцевые области — зоны, для каждой из которых поддерживается своя линейная скорость. Структура оптического диска с четким делением на «разноскоростные» участки удобна, поскольку позволяет сократить время поиска нужной информации в режиме с произвольным доступом (как мы уже сказали выше, большое время доступа являлось одним из недостатков «чистого» CLV-режима).

PCAV (Partial Constant Angular Velocity), как нетрудно догадаться, представляет собой режим, когда постоянная угловая скорость вращения диска соблюдается на некоторых определенных участках диска. А при записи/чтении в начале и конце диска угловые скорости (т.е. скорость вращения шпинделя оптического привода) существенно отличаются, чего не скажешь о «чистом» CAV-методе.

О режиме **FCAV** у меня нет никакой достоверной информации. Я рискнул предположить, что это аббревиатура от Floating CAV, то есть речь идет о режиме с плавающей постоянной угловой скоростью, как ни дико это звучит ©. По всей видимости, в FCAV границы участков с постоянной угловой скоростью четко не определены, и она может варьироваться в зависимости от неких параметров, например, характеристик покрытия, примененного для записи диска, и т.п.

Следует также принимать во внимание тот факт, что и при чтении оптических дисков приводами возможно использование различных комбинаций CAV- и CLV-режимов.

Украинская версия

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Покупку ноутбука планировал уже довольно давно, но как-то все постоянно откладывалось на потом. Все решило его величество лето, которое, кроме нехватки холодного пива и места на пляже, оголило © и другие проблемы. Я, наверное, отношусь к трудоголикам, идеи посещаю постоянно (поэтому часто и выбираю активный отдых, чтобы хоть как-то переключиться), о вот попробовать их в деле, когда компьютер за тысячу километров, мягко говоря, довольно проблематично. Работать на чужом? Да там все не так, начиная от яркой темы рабочего стола и заканчивая кучей ненужных приложений, среди которых ни одного полезного (как для меня). Итак, решено, буду покупать ноутбук (тем более, что жену начал обрабатывать заранее).

В процессе выбора

Надо сказать, что у меня системные требования к компьютеру небольшие. Мои увлечения заключаются в набивке скриптов, работе с Сетью, а это все не требует мощного процессора. На домашнем у меня Celeron 300A, вот в принципе и предел мечтаний. Но поставив однажды 256 Мб оперативки, при которой Linux просто стал летать, на меньший объем как-то идти тоже не хотелось — к хорошему быстро привыкаешь. К видеокarte требования также невысокие. Но так как собирался работать под «пингвином», хотелось, чтобы было поменьше мороки с настройкой (тем паче, что я их часто устанавливаю). Вот в принципе и все. Перво-наперво подумал брать бывший в употреблении, но в моем городе ассортимент небольшой, и меня он не устраивал. Возможным вариантом была покупка на аукционе типа eBay или подобных, но если честно, что-то, а компьютер не люблю покупать виртуально. Это для меня предмет первой необходимости и его хочется потрогать, пощелкать. А вдруг мы не понравимся друг другу. Да и у б/у компьютера может оказаться много проблем, вроде старой (но работоспособной) пассивной матрицы или негодных аккумуляторов, решение которых может влететь в копейку.

Поэтому стал потихоньку присматриваться к новым моделям. Для начала обошел те магазины, в которых обычно все предлагается подешевле, выписывал цены, задавал вопросы. Но в предлагаемых прайсах можно было только узнать довольно общую информацию, вроде частоты процессора, объема ОЗУ, размера матрицы. Остальные «мелочи», например, комплектацию, имеющиеся порты, возможности дальнейшего расширения, — все только на сайтах компании. Но кро-

ме этого меня волновало, как минимум, еще два вопроса.

Первый — сервисное обслуживание. Как вы понимаете, компьютеры не вечные и имеют вредную привычку ломаться. Так вот на вопрос, что делать и куда бежать в случае неприятностей, внятного ответа так и не услышал (к сожалению). А между прочим, мы хоть и потихоньку, но движемся к цивилизованному рынку и пора, наверное, привыкать платить и за сервис. Сколько моих знакомых имели проблемы при самостоятельной сборке компьютера, когда выяснялось, что такая-то деталь не вьется именно с этой видеокартой или еще чем-то. У меня, например, но в коробке от видюшки надпись имеется, что с чипами VIA возможны проблемы. Хорошо если продавец (он же менеджер, кладовщик, сборщик и еще Бог знает кто) попадется с опытом и поможет при выборе.



Во-вторых, все ноутбуки поставляются с уже предустановленной Windows XP (вот откуда ноги популярности растут у данной ОС ©), а мне лишние 70 уев отдавать за систему, которой пользоваться однозначно не буду, как-то совсем не хотелось. Пошел в серьезные (а значит, и более дорогие) конторы. Здесь, к моей радости, выбор оказался побольше, и даже на прилавке имелась парочка ноутбуков по относительно небольшой цене. На все вопросы нашел ответ. Правда, менеджеры в таких фирмах работают по цепочке. Если видит, что будут брать, а ответа не знает, то вызывает того, кто знает, тот зовет следующего и так далее. Интересно и смешно наблюдать. И здесь впервые нашел ответ на вопрос о компьютере без Windows. Ответ оказался простым: если хотите без операционной системы, покупайте ноутбук украинского производителя.

П чем поведал браузер

Я погрузился в Паутину добывать информацию. После недлительного поиска попал на сайт компании «Версия». Что же удалось узнать? Модельный ряд представлен несколькими сериями, каждая ориентирована на конкретные задачи. Самый нижний эконом-класс представляются ноутбуки серии **Columb**, основное от-

ECS ELITEGROUP

Материнські плати ЕЛІТГРУП
Збагатіть досвід вашого ПК

ECS KT600-A v1.0

Підтримка процесорів AMD Duron / Athlon / AthlonXP / Чипсет: KT600+ 8237 | FSB 400MHz | Пам'ять 2 x DDR | Підтримка USB 2.0 | Інтегрована мережева карта. | Звук: AC97, Codec, Слотів: 5xPCI, 1xAGP 8x

ECS L4S5MG3/GX

Процесор: Intel® Pentium® 4 | Чипсет: Sis 650GX/862L | FSB: 533MHz | Пам'ять: 2 x DDR | Звук: AC97, Codec | Мережева карта: 10/100 Mb/s | Слотів: 4xPCI, 1xAGP | Форм-фактор: microATX

Дніпропетровськ: Максима (0562) 32-16-30
Запоріжжя: Компас-Запоріжжя (0612) 12-06-46
Кіровоград: Дотар-Проф (0522) 23-45-61
Харків: Ріг-Тріакон (0564) 92-03-20
Луганськ: Інтех (0642) 55-35-06
Чернівець: Радар (04662) 10-65-07

Офіційний дистрибутор Elitegroup в Україні
Київ: Compass (044) 531-97-30 | www.compass.ua

COMPASS

личие которых — цена. Так, наиболее дешевый **Columb 33**, с процессором Celeron 1000 МГц, 128 Мб ОЗУ, жестким диском в 20 Гб и ОС Windows XP стоит 5322 грн., а без последней — 433 грн. дешевле. Между прочим, первая цифра в номере означает размер матрицы т.е. в нашем случае это 13 дюймов (точнее 13.3), что соответствует размеру 14 дюймовой ЭЛТ-трубки. Серия **Columb** представлена несколькими моделями: **Columb 33/43L**, **Columb 34/44L** и самой продвинутой **Columb 44L+** (последняя имеет дополнительный слот под PCMCIA, поддержку USB 2.0, инфракрасный порт, TV-out).

Bussines класс — этаким компромисс между ценой, мощностью и мобильностью — представлен серией **Argo**, состоящей из моделей **Argo 44/54L** (встроенная web-камера), **Argo 44C**, **Argo 54P** (CD-RW/DVD, картридер для нескольких стандартов), **Argo 55P** (Intel Centrino, до 5 часов автономной работы).

Главной отличительной особенностью **ультра-портативного класса** является мобильность. Представлен он серией **Marcopolo**, которую составляют модели: **Marcopolo 21A**, **Marcopolo 21L** (встроенный GPRS-телефон).

И последняя серия **высокопроизводительных ноутбуков**, которые вполне могут конкурировать с настольными системами, представлена маркой **Magellan**: **Magellan 66L** (mp3-плеер, ТВ-тюнер), **Magellan 55L**, **Magellan 54W** (широкий экран).

Но и это не все. Кроме базового набора, можно увеличить объем оперативной памяти или установить жесткий диск

большого объема, CD-ROM заменить на CD-RW или Combo. В общем, полностью подогнать ноутбук под свои запросы. Еще немаловажная деталь — в представленных ноутбуках имеется LPT- или COM-порт, отсутствующие на некоторых зарубежных моделях. А они еще порой оказываются востребованы и даже необходимы (подключение программатора и т.п.).

Последние сомнения

В моем городе обнаружили целых две фирмы, торгующих компьютерами «Версия», причем одна из них является официальным дистрибьютором. Ноутбуки предлагались по цене киевского прайса, а не с обычной для нашего города 5–10%-ной наценкой к киевским расценкам, что согласитесь, тоже приятно при такой стоимости. Плюс действуют обычные магазинные скидки (постоянному покупателю, день рождения и пр.), поэтому иногда получается даже еще дешевле. Кстати, проходя мимо некоторых контор, торгующих оргтехниккой, поинтересовался, почему они не продают ноутбуки местной сборки. Ответ был такой: о кто их покупать будет. Странно, а я-то думал, по наивности, что товар обычно выбирает покупатель, а не продавец, задача которого этот товар привезти и предъявить. А человек придет и сам решит, что, собственно, ему нужно. Так что за нас некоторые уже выбор сделали, решив, что украинский компьютер украинцу не подходит. Как вы понимаете, когда производится местный, то вопрос о гарантийном и постгарантийном обслуживании решить значительно легче.

Далее я связался с фирмой и спросил, как дружат «Версии» с пингвинами. Ответ пришел в тот же день, в нем значилось, что интересующая меня серия **Columb** тестировалась с **ASPLinux 7.3**. В принципе, мне этого было достаточно, чтобы рассеять последние сомнения. В этот же день выписал в магазине счет и, оформив кредит в ближайшем банке, стал ждать. Себе выбрал ноутбук серии **Columb 43L** с процессором Celeron 1100 МГц (max PIII 1000 МГц), 256 Мб ОЗУ (максимум 512 Мб), 30 Гб HDD (по прайсу можно до 60 Гб), 14.1-дюймовая активная TFT-матрица (в некоторых фирмах доводилось слышать, что за такую цену только пассивные — не верьте), видео — встроенная SIS 630S с памятью, «откусываемой» от оперативки (8, 16 или 32 Мб), FDD, CD-ROM 24x, Ethernet 10/100, факс-модем 56K, порты LPT, 2 USB, PS/2 (внешняя клавиатура или мышь), Monitor Port, Li-Ion аккумуляторы, обеспечивающие автономную работу в течение 2.5 часов. Цена по прайсу «Версии» — 5877 гривен. Минус 433 грн. (Windows) и минус 100 грн. (День Рождения). Итого — 5344 грн. (+5л банка пива от фирмы для успешного ввода в эксплуатацию ☺).

Вот он

Ждать пришлось очень долго: вместо обещанных трех дней, ЦЕЛЮЮ неделю. Проблема, как объяснил менеджер, заключалась в том, что у «Версии» много заказов, и они не успевают. И вот наступил долгожданный день. Для теста пин-

гвиносовместимости взял с собой на всякий случай пару Live CD дистрибутивов. Надо сказать, что даже если вы и заказывали компьютер, то все равно никто не имеет прова заставить вас его брать. В маленьких конторах обычно берут предоплату, чтобы клиент не отказывался, но фактически это противозаконно. Например, в одной фирме я спокойно поменял видеокарту на нужную мне, хотя они отбивались и утверждали, что такое не делают, ссылаясь на пункт договора, в котором написано, что продавец информирует покупателя о товаре. А так как я просил одни функции, а в видеокarte они были, скажем так, реализованы не так, как я хотел, то сославшись на пункт о неверном информировании покупателя, я преспокойно выдалку поменял. Надо просто уметь настоять на своем. Плюс уверенности придала информация на сайте «Версии»: «Если Вам не подходит купленный у нас компьютер, то Вы имеете возможность в течение 10 дней вернуть деньги».

Среди множества коробок, расставленных на полу, тренированный ☺ глаз сразу определил нужную. Надо сказать, ожидал (стереотипы, что подделоешь) просто ноутбук, завернутый в целлофановый пакет или просто положенный в сумку. Нет, как раз наоборот. Упаковочная картонная коробка с удобной ручкой для переноски хоть и не пестрела разноцветными надписями, но со своей главной функцией по защите продукта от возможных аварий при транспортировке справилась. Да и ее наличие уже свидетельствовало о серьезности подхода. В самой коробке оказалась черная сумка (made in Taiwan) для переноски (конечно, не Бог весть что, но на первое время, чтобы не мотаться впопыхах по магазинам, вполне хватит) и, естественно, нашелся в ней и сам ноутбук. В сумке лежали кабель для подключения модема к телефонной розетке, блок питания (110–240В, 50–60 Гц, ~1.8А), который хоть и made in China, но имеет свой серийный номер от «Версии», что говорит хотя бы о том, что его как минимум проверили, а не просто закинули в сумку. Дополнительно лежат два руководства на русском языке: «Памятка покупателю», в которой кратко на двух листах расписано, как не угрожать свой ноутбук за короткое время, и «Руководство пользователя». Последний мануал по серьезней: на 50 страницах мелким шрифтом сообщаются основные сведения, необходимые для того, чтобы начать работать с ноутбуком. Если для новичка «Руководство» будет представлять интерес, то человеку, проводящему большую часть жизни за компьютером, он явно не понадобится. Из недостатков следует отметить, что инструкция, очевидно, одна на все версии «Версии» (вот такой каломбурчик), поэтому как для простого варианта **Columb** в ней содержалось много избыточной информации. Например, начинающий пользователь будет искать отсутствующие устройства и индикаторы. Интересно, что до сих пор вспоминается Windows 95 и даже DOS.

Дополнительно ко всему, в мануале не правильно указаны комбинации «горячих» клавиш, предназначенных для настройки некоторых параметров ноутбука (для моей модели), что только запутывает. Но об их назначении можно догадаться самому, на клавиатуре они обозначены синим цветом. Так, для выключения звука жмем **Fn + F5** (норисован перечеркнутый динамик). И еще, на ноутбуке рядом с кнопкой включения питания есть три кнопки, о которых в мануале вообще ни слова. Предназначены они, как я понял, для вызова почтового клиента, браузера и еще чего-то, о чем пока не знаю (я ж под Linux работаю).

И теперь сам ноутбук. Внешний вид мне сразу понравился, пред мои очи явилось творение из пластмассы светло-серого цвета с надписью «Версия» на крышке. Посмотрели, теперь надо проверить. Трехдневная Windows меня не интересовала, тем более что сразу ночла допрашивать про всякие коды, о которых я понятия не имею, пришлось выключать. Slackware Live CD, попавшийся первым под руку, в X-Window работать отказался, сославшись на отсутствие необходимого модуля, но зато при загрузке рассказал мне обо всей поднаготной компьютера не хуже Sand'ry. А вот SUSE Linux LiveEvol отработал по полной программе, даже определил, что перед ним ноутбук, о чем свидетельствует появление индикатора заряда батареи в трее. Интересно было наблюдать за реакцией в магазине. Если до этого особого интереса никто не проявлял, то когда загрузился KDE во всей своей красоте, то начал скапливаться народ, интересующийся, а что это такое? Э, да народ еще Linux'a в глаза не видел.

Не буду утруждать читателя дальнейшими подробностями. Скажу, что уже более двух недель гоняю своего **Columb'a** по полной программе, претензий по работе пока нет. Отмечу, что наконец стало тихо в доме. Старый, вечно разобраный компьютер гудел, как паровоз при подъеме в гору, а здесь тишь да благодать, лишь почти не слышно вертится вентилятор, да и то, когда компьютер проработает некоторое время. Не могу никак привыкнуть. Также освоилось место на рабочем столе, которое, правда, тут же заполнилось всякой литературой (природа не терпит пустоты, такую фразу услышал когда-то от дантиста). Стал ненужным UPS. Дополнительно чувствую, как легче стало глазом из-за TFT-матрицы, хотя сидеть за компьютером меньше не стал. Присмотревшись к ценам в магазинах, сделал такой вывод: покупать новый компьютер лучше сразу с TFT-монитором, цена уже ненамного выше, а там, в принципе, и до ноутбуков нижней ценовой категории совсем рядом. И самое, наверное, для меня главное, мое начальное недоверие к национальному продукту рассеялось. Я остался доволен.

Нопоследок не могу не выразить благодарности жене Татьяне за проявленное терпение и понимание ☺.

TITAN

www.titan-cd.com

СИСТЕМА ОХОЛЖДЕНИЯ TITAN

TTC-CUSTU
Цилиндрический вентилятор
4500 оборотов/хв.
Внутренний поток: 36.31 CFM
Материал: Мидний радиатор
Суммарная мощность: Intel PIII, Celeron, Pentium II, Celeron II, AMD Duron/Thuraidbird
(Socket A/462) до 1.4 GHz
Атлон XP 1200+
Размеры (LWH): 72x110x25 мм
Вентилятор: 70x70x25 мм

TTC-CW7TD/825
Цилиндрический вентилятор
7800 оборотов/хв.
Внутренний поток: 37.57 CFM
Материал: Мидний радиатор
Суммарная мощность: Intel PIII, Celeron, Pentium II, Celeron II, AMD Duron/Thuraidbird
(Socket A/462) до 1.4 GHz
Атлон XP 1200+
Размеры (LWH): 100x110x25 мм
Вентилятор: 80x80x25 мм

TTC-DITV/G/TC
Цилиндрический вентилятор
1300~3920 оборотов/хв.
Внутренний поток: 16.15~48.70 CFM
Материал: Алюминиевый радиатор
Суммарная мощность: Intel PIII, Celeron, Pentium II, Celeron II, AMD Duron/Thuraidbird
(Socket A/462) до 1.4 GHz
Атлон XP 1200+
Размеры (LWH): 80x80x25 мм
Вентилятор: 80x80x25 мм

COMPASS
Компас

Офіційний дистриб'ютор Titan в Україні:
Київ Compass (044) 531 12 34, www.compass.ua

- Дніпропетровськ "Максима" (0562) 32-16-30
- Запоріжжя "Компас-Запоріжжя" (0612) 12-05-16
- Іваноград "Дотар-Профі" (0522) 23-45-51
- Кривий Ріг "Тріакон" (0564) 92-03-20
- Луганськ "Інтех" (0642) 55-35-08
- Чернівці "Радар" (0462) 10-65-07

Куда идет веселый Гном

На официальном сайте проекта gnome.org можно найти только исходные тексты составляющих его приложений (объемом чуть больше 85 Мб) — формирование откомпилированных пакетов отдано на усмотрение производителям дистрибутивов. Поэтому, чтобы получить новый Gnome, отправляйтесь на сайт того разработчика, чьим дистрибутивом вы пользуетесь. Проблем с родными пакетами при установке как правило не бывает, на есть одно маленькое «но», которое лично меня немного напрягает. До сих пор Gnome, собранный хотя бы под i686 или на худой конец i586, — редкость; все чаще попадаются i386-зачточки. Поэтому, чтобы задействовать всю мощь своего процессора, лучше собрать его самому. Надо сказать, разработчики позаботились о том, чтобы облегчить этот процесс, предоставив скрипт **garnome** (<http://www.gnome.org/~jdub/garnome>), наследующий набор **GAR** (**GAR** Are Recursive или **Gmake Autobuild Runtime**) проекта **Linux Bootable Business Card — LNX-BBC** (<http://www.lnx-bbc.org>). Пользоваться **garnome** очень просто. Скачиваем и распаковываем в домашний каталог:

```
# wget -c http://www.gnome.org/~jdub/garnome/download/garnome-0.27.1.tar.bz2
# tar -xjvf garnome-0.27.1.tar.bz2
```

В файле **gar.conf.mk** изменяем значение переменной **GARCHIVEDIR** на каталог, в котором лежат исходные тексты (он должен быть доступен текущему пользователю); в этом же файле можно вы-

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Одним из недостатков Linux, о котором постоянно вспоминают в своих обличительных доводах сторонники Microsoft, является отсутствие единого интерфейса. В принципе, согласен. Когда я впервые столкнулся с этой системой, именно привычки мешали первое время в работе. Но по своему опыту могу сказать: пользователь, начавший осваивать компьютер с Linux, сложностей в работе и освоении графической среды не испытывает. Как бы то ни было, возможность выбрать себе оконный менеджер по своему вкусу и ресурсам является еще и положительной стороной этой системы. А теперь конкретнее. В сентябре разработчики Gnome порадовали пользователей новым релизом — 2.4. Предлагаю познакомиться с ним поближе.

брав уровень оптимизации, установив переменную **CFLAGS** в соответствие своему процессору. Теперь в этом же каталоге вводим следующие команды:

```
# cd meta/gnome-desktop/
# make install
```

Таким образом собираем Рабочий стол и все к нему причитающееся; остальные составляющие можно тоже собрать по частям, перебрав все каталоги, лежащие в **meta**, вводя ту же последовательность, а все разом дав в корне этой директории. Также приложения можно собрать и индивидуально, находя все необходимое в каталогах **bootstrap**, **gnome**, **misc**. Но для компиляции, кроме самих гномых сырцов (и свободного пространства около 1.5 Гб), понадобятся еще и утилиты, которые хоть по общему объему в сумме и меньше скачанного Gnome, но для наших моделей все равно тяжеловаты. К сожалению, почему-то нормально не работает опция **fetch-list**, которая в идеале должна была бы показывать URL всех нужных нам файлов; зависимости же можно посмотреть, введя **make showdeps** — вы получите список всех приложений, которые должны быть установлены вместе, в виде дерева. Кстати, с юмором тоже у разработчиков все в порядке — для интереса введите **make love** ☺. В общем, все приложения перечислены в документе **Installation of the GNOME 2.4 Developer Platform and Desktop** (<http://www.gnome.org/start/2.4/notes/installation.html>). Приблизительный список всех URL можно получить, введя команду:

```
grep -R "MASTER_SITES" /home/garnome-0.27.1/*
```

Немного подрихтовал его, можно идти в интернет-кафе с хорошим доступом. Основой нового Gnome стал проект, названный **GNOME Human Interface Guidelines (HIG)**, вышедший из недр Sun Microsystems. В документе, который можно найти по адресу <http://developer.gnome.org/projects/gup/hig/1.0/hig-1.0.tar.gz>, написана, как должно вести себя приложение при взаимодействии с пользо-

вателем; тем самым делается попытка привести все то, что требуется от интерфейса разрабатываемых продуктов, к единому знаменателю, чтобы пользователю легче было освоиться в новой рабочей среде. Дополнения к программе, разработанной по таким рекомендациям, должны отлично интегрироваться в среду, шрифты — смотреться качественней, доступны будут и специальные возможности.

Следующей особенностью стала полная поддержка графического формата **SVG** (**Scalable Vector Graphics**), раньше применявшегося в **Nautilus**. SVG представляет собой открытый векторный графический формат, основанный на XML, совместимый с **Macromedia Flash** и поддерживаемый **World Wide Web Consortium** (<http://www.w3.org>). Изображение, описанное с помощью векторов, можно увеличивать до любых размеров без потери качества, а также применять к нему разные эффекты, в частности сглаживание. Теперь любое приложение в новом Gnome может использовать этот формат.

Появление нового web-браузера, используемого по умолчанию, — **Epiphany** (<http://epiphany.mozdev.org>) вместо **Galeon** — вызвано стремлением разработчиков подчеркнуть свою приверженность модели HIG. Новинка, построенная на том же движке **Gesko**, представляет собой наглядный пример приложения, удовлетворяющего концепту **Gnome Compatibilities**. Скорость — на уровне **Galeon** и **Mozilla Firebird** (движок-то один), предусмотрен импорт закладок из **Galeon**, **Mozilla**, **Konqueror**, многое упрощено в угоду пользователю, также в скором времени ожидаются различные дополнения. Простой такой и изящный браузер.

Если есть желание поговорить со своими друзьями, необязательно хвататься за телефон. В новом Gnome есть специальная программа **Gnomemeeting** (<http://www.gnomemeeting.org>), позволяющая проводить видеоконференции, текстовые чаты, звонить с PC на PC и с PC на телефон.

А за вывод файлов в формате PDF теперь отвечает новая программа **GPDF**, которая базируется на **xpdf** и, кстати, обеспечивает хорошее качество отображения. Правда, про печать позабыли, ее обещают устроить только к версии 2.4.1. **Gedit** получил наконец подсветку синтаксиса: в настоящее время поддерживаются Ada, C, C++, IDL, Java, HTML, Latex, XML, Perl и Python.

Разнообразием легко настраиваемых видов панелей пришел конец, теперь нам дан единый тип панели, зато универсальный (лучше один раз увидеть). Если честно, такое упрощение мне пришлось по душе. Для создания окон диалогов на смену **gdialog** (входит в состав **gnome-utils**) пришел **Zenity**, написанный Glynn'ом Foster'ом. Для людей со слабым зрением в комплект включены два инструмента: **GOK** (<http://www.gok.ca>), представляющий собой экранную клавиатуру, и **gnopernicus** (<http://www.baum.ro/gnopernicus.html>) — продукт, состоящий из трех частей (**screen reader**, **screen magnifier** и **Braille writer** — экранная читалка, увеличитель и азбука Брайля, позволяющая читать слепым при помощи касания).

Конечно же, изменения затронули файловый менеджер **Nautilus**, который еще с предыдущей версии научился записывать CD-ROM путем простого перетаскивания файлов и изменять свойства для нескольких файлов одновременно. Настройки перемещены из ка-

талого **.gnome-desktop** в видимый пользователю каталог **Desktop**; появилась возможность создавать списки файлов, которые не будут отображаться, — для этого их достаточно поместить в **.hidden**; упрощено контекстное меню; дерево каталогов, выводимое в левом окне, может состоять только из файлов и каталогов пользователя, чтобы его внимание не отвлекалось на общесистемные (**multi-rooted**). Существенно улучшен предпросмотр файлов — для того, чтобы заглянуть в их содержание теперь не нужно запускать их на выполнение. К версии 2.4.1 ожидается интеграция с **Totem** (<http://www.hadess.net/totem.php3>) — интерфейсом к видеопроектору **xine**, который позволит отображать и видеофайлы. **Nautilus** поддерживает скрипты, т.е. все повторяющиеся операции могут быть автоматизированы при помощи Perl, Python, bash и пр. Если вы еще не запаслись своими фирменными, воспользуйтесь сборником скриптов **G-scripts** (<http://g-scripts.sourceforge.net>). Чего только там нет! Правда, автор предупреждает, что большинство из них не будет работать в версии 2.2, да и на безопасность они не проверялись. Многих пользователей раздражает меню **выбора файлов**, характерное для всех приложений, построенных на библиотеках **GTK+**. Да, возможности фильтрации файлов бедноваты, придется потерпеть до версии 2.6.

А вот **Gconf** (**gconftool**), при помощи которого можно настроить практически любой параметр, теперь выглядит ну совсем как **regedit** — до простаты меня ликсуиды за ругательное слово! Выбрав необходимую ветку в дереве настроек и установив напротив нужного пункта галочку, можно настроить любой параметр, и для этого не придется лезть по настройкам конфигурационных файлов. Все параметры затем будут сохранены в файле **\$HOME/.gconf** в формате XML.

Существенных изменений в новом Gnome не очень много — мы наблюдаем скорее промежуточный этап перед кардинальными изменениями, в чем в общем-то признаются и разработчики, — но общая тенденция налицо: интеграция приложений, упрощение и внятность интерфейса. Для пользователей, впервые встретившихся с этой средой, написано неплохое руководство для начинающих от Sun Microsystems — **GNOME 2.4 Desktop User Guide** (<http://www.gnome.org/learn/users-guide/latest/user-guide.html>). Для тех, кто не может себе позволить скачать его из Интернета, разработчики дистрибутивов уже готовят новые версии (которые по традиции анонсируются в ноябре) с новым Гномом. От себя могу добавить, что этот оконный менеджер у меня прежде стоял всегда на четвертом месте после **IceWM**, **KDE**, **WindowMaker**, но тенденции его развития мне нравятся — есть шанс, что вскоре он в моем личном рейтинге заметно переместится вверх.

Linux forever!

Як не крути - вигідно!

Розміщення Вашого проекту в Інтернет на окремому сервері:

оренда сервера
+
необмежених український трафік
+
1 гигабайт зарубіжного
+
цілодобова підтримка
=
88 у.о. на місяць!

COLOCALL
INTERNET DATA CENTER
www.ColoCall.net
(044) 461-79-88

ІнкоСофт-телекомунікація

КОМП'ЮТЕРИ
КОМП'ЮТЕР
ФІРМОВА ФУТБОЛКА
В ПОДАРУНОК !!!

КОМП'ЮТЕР ДЛЯ ДОМУ 3 МОНИТОРОМ 17"
(ATH800/428M/30G/VA 32K/47" HANSOL/CD52X/100) **2000 грн.**

КОМП'ЮТЕР ДЛЯ ІГОР (P4 2.4 FSB 800)
(542M/400MHZ/420G/8CASH/428M ATI/CDRW+DVD/100/RS.1) **3700 грн.**

А ТАКОЖ

ПРИНТЕР	Canon, hp, epson, lexmark	від 225 грн
CD, CD-RW, DVD	teac, asus, sony, samsung	від 97 грн
ПОДАРИ	zyxel, gvc, philips, idc, acer	від 34 грн
МОНИТОРИ	sony, hansol, LG, samsung	від 340 грн

ІНТЕРНЕТ
ВІДПОВІДЬ НА ЗАПИТАННЯ

ВХОДНИЙ ТИП
223-... 234-... АТС

DIALUP UNLIMITED 10 ДІБ (CARD) = 40 грн
DIALUP 30 ВЕЧІРІВ-НОЧЕЙ (CARD) = 50 грн
(БУДІВНИЙ = 48-10-0000 + ВІХІДНИ UNLIMITED)
ВІДПОВІДЬ НА ЗАПИТАННЯ (ТИП) = 90 у.о. + 35 у.о. 1GB
КОЛОКЕШІН = 50 у.о.
АКЦІЯ ДО 23 Листопада
WWW.XSTING (PERL, C, JAVASCRIPT, PHP) = 5 у.о.
Підприємство по суботам (Знижка 3%)
(044)234 53 35. 228-47 63. 246-43 69

Бул. В. Хмельницького 26-Б, 02.12
<http://www.incoSoft.com.ua>
www.incoSoft.net.ua
info@incoSoft.com.ua

incoSoft

Демон в пингвиньей шкуре

Сергей А. ЯРЕМЧУК

С дистрибутивом, о котором пойдет речь в данной статье, автор впервые познакомился примерно полтора года назад, сразу после его анонса в марте прошлого года. Первое впечатление оказалось негативным. Наверное, сказалась привычка к многодисковости, когда за раз устанавливается сразу куча программ. Да и об оптимизации устанавливаемого ПО я как-то не очень тогда задумывался, все сводилось к стандартным процедурам: перекомпиляции ядра, отключению лишних сервисов и т.п. Возможно и другая причина: Linux с каждым днем становился ближе к пользователю, даже новичок мог установить и настроить последние версии RedHat, Mandrake и подобных. А тут явный откат назад, к ручной работе. Кому, подумалось, такое может понравиться в наше время? Затем пришла очередь Lunar Linux, Source Mage (см. статью «Волшебный источник», МК, № 19 (242)) и любимчика — CRUX'a (см. статью «Каждому свой крест», МК, № 14 (237)). Постепенно стало очевидно и преимущество source-based дистрибутивов: ничего лишнего из приложений не устанавливается, система собирается оптимизированной под конкретное оборудование, а система портов, имеющаяся в этих дистрибутивах, позволяет без особых трудов доустановить все необходимое (при наличии хорошего канала, конечно). А когда здоровенная папка с программами, которые я так и не смог собрать под RedHat'ом (см. статью Романа (rtg) ЕПИШЕВА «Новая модель шляпки», МК, № 10 (233)), начала потихоньку таять... В общем, довольно слов. Встречайте признанного короля source-based дистрибутивов — Gentoo Linux.

Домашняя страница — <http://www.gentoo.org>. Здесь можно найти не только ссылки на серверы, откуда можно взять дистрибутив, но и просто море документации. Для большинства доступны переводы на русском. Сам gentoo (произносится как «дженту») создан был Даниелем Роббинсом (Daniel Robbins), бывшим создателем Stampede Linux, одним из разработчиков FreeBSD. Ныне же систему поддерживает множество разработчиков из разных стран. С названием долго не возились, решили не выдумывать что-нибудь эдакое — забрасывать пингвинов на Луну, обращаться к магии и пр. Просто открыли зоологический словарь и ткнули в первую попавшуюся симпатичную (конечно же, пингвиной) мордашку (см. рисунок). Этой мордашкой оказался один из видов пингвинов (*Pygoscelis pppia* (Gentoo Penguin), по науке), обитающий на антарктических островах. Сам *Pygoscelis pppia* небольшой по размеру, обладает хорошей подвижностью, что и выражает основные качества дистрибутива.

Daniel Robbins известен большинству пользователей в том числе и многочисленными статьями по новейшим технологиям Linux на сайте IBM (<http://www-124.ibm.com/developerworks/oss>). Надо сказать, многие, попробовавшие свои силы в Linux, рано или поздно обращаются и к BSD-системам, и что самое интересное, остаются там. В этих системах, несмотря на кажущиеся трудности с настройкой и установкой, есть очень много и привлекательных сторон. Даже я, если честно, хотел было tudo рвануть — OpenBSD меня просто пленила. Но по моему мнению, Linux все же идет впереди по развитию — количество патчей к ядру на все случаи жизни под эту систему трудно даже переисчислять, разработчики отрываются, как говорится, по полной. А вот в BSD-системах главный упор делается все же на стабильность и безопасность, домашнему же пользователю, желающему заняться, например, обработкой звука, будут недоступны многие наработки, уже включенные в Linux-ядро. Так вот, все передовое, что привлекало пользователей и администраторов в BSD, перекочевало в Gentoo. В первую очередь это касается системы портов, которая была сюда перенесена, правда, в несколько измененном виде. Также из BSD-систем были заимствованы сценарии начальной загрузки, особенности настройки, некоторые конфигурационные файлы и многое другое. Получилось что-то вроде демона в пингвиньей шкуре. А что, это даже интересно!



Установка

Поклонники различных графических инсталляторов могут спокойно перевернуть страницу — все равно будете ругаться, лучше побереечь эмоции. Я устанавливал пререлиз версии 1.4rc4. Наверное, просто не повезло: буквально через неделю после того, как удалось вытащить дистрибутив из Интернета, был анонсирован релиз 1.4. Пришлось все скачивать заново, больше, правда, из интереса, т.к. Gentoo позволяет без проблем обновить систему до современного состояния буквально за пару шагов. В общем-то, релизы таких систем обычно предполагают изменения скорее в устройстве самого дистрибутива, чем в составляющих утилитах.

Установку новояла вспоминаю об OpenBSD. Необходимо с чего-то загрузиться (или иметь уже установленный Linux), после чего просто распаковать архив и вручную отредактировать конфигурационные файлы. При загрузке надо быть внимательным: есть вариант basic, рассчитанный под все платформы (79.5 Мб), предназначенный для самостоятельной сборки, а есть уже откомпилированные под определенную марку процессора (Pentium III и 4, Athlon XP) по два iso-образа размером около 490 Мб. На первом LiveCD-диске находятся необходимые компоненты для базовой установки, включая X-Window. На втором находится пакет, названный *Gentoo Reference Platform*, который является полной, заранее собранной системой Gentoo Linux, включающей GNOME, KDE, Mozilla и OpenOffice.

На сайте доступна очень подробная инструкция по установке (кстати, пререлизная установка практически во всем совпадает с basic) на 24 листах; скачивать ее полностью смысла не вижу — к сожалению, специфика установки и эксплуатации рассчитана на их, буржуйские каналы. Впрочем, инструкцию интересно хотя бы просто почитать, в ней объяснены все моменты, связанные с выбором и настройкой файловой системы, установкой загрузчика, подключением к Интернету, а также некоторые опции конфигурации ядра.

Как видите, Gentoo Linux можно установить двумя способами. Те, кто хотят провести установку быстро, или которым канал не позволяет тянуть все компоненты из Интернета, могут воспользоваться набором заранее собранных пакетов. А желающие построить сроду как можно больше параметров самостоятельно, еще и под конкретное оборудование, могут собрать Gentoo Linux полностью из исходных кодов (source code).

В любом случае, минимальные требования, предъявляемые к компьютеру — 486/64 Мб ОЗУ. Разумеется, желателен все же

более мощный процессор, особенно при самостоятельной сборке, т.к. в противном случае компиляция всей системы и дополнительных пакетов займет слишком много времени (ведь даже X-Window собирается из исходных текстов).

Устанавливать будем вариант basic, т.к. он меньше по размеру и сложнее в установке. На самом LiveCD-диске имеются три архива — от stage1 до stage3. Отличаются они только составом приложений — stage1 предназначен только для возможности загрузки и дальнейшего построения всей системы с нуля; stage2 строит Gentoo Linux на базе наполовину собранной системы; stage3 уже содержит базовый Gentoo Linux.

Если разобрать устрашающую и на первый взгляд непонятную инструкцию, окажется, что установка Gentoo Linux состоит из следующих этапов:

- ✓ загрузка образа и запись его на CD-R/RW;
- ✓ подготовку дисковых разделов и создание на них файловых систем;
- ✓ распаковка выбранного tarballa на созданный(е) раздел(ы);
- ✓ настройка конфигурационных файлов для возможности загрузки;
- ✓ запуск базовой системы, конечная настройка и приведение ее к желаемому виду.

Кратко пробежимся по этим пунктам. Итак, загрузка при помощи LiveCD. После первоначальной инициализации и появления строки приглашения можно ввести ряд параметров; вся информация доступна по F2 и F3. Наиболее востребованными, вероятно, будут: *gentoo* (по умолчанию), *nofb* (без framebuffer), *mement* (тестирование памяти), *ide=nodma* (отключает DMA, полезно на старых компьютерах), *dokeymap* (выбор раскладки, пригодится при использовании LiveCD как рабочего дистрибутива) и особенно интересный параметр *cdcache* (выгружает содержимое CD-ROM в оперативную память — около 40 Мб, позволяя его после этого вынуть и вставить, например, диск со скачанными программами); при этом вводим что-то вроде этого:

```
: gentoo cdcache
```

Загрузка выглядит очень симпатично, радуя глаз сине-фиолетовым фоном с логотипом Gentoo внизу экрана. После загрузки в приглашении интерпретатора вводим *root* и вместо порога нажимаем *Enter*. Далее в руководстве следует описание загрузки модулей для тех устройств, которые система не смогла определить автоматически; рассказ о том, как настроить соединение с Интернетом (для Ethernet и ADSL-соединений), с примерами конфигурационных файлов, затем объяснение установки режима DMA, пример разбиения диска при помощи *fdisk* и еще множество советов. Все эти подробности пропускаю, благо там довольно подробно все расписано, вдобавок, все эти моменты рассмотрены мною ранее — поройтесь в подшивке. Да и вряд ли кто-то горазд тащить все это баракло при помощи популярного у нас модема во время установки.

На выделенных под систему разделах создаем файловые системы — только не забудьте потом скачать ядро с поддержкой выбранной ФС и включить в опциях конфигурирования ядра соответствующие параметры:

- ✓ *# mke2fs -j /dev/hda1* — создание ext3;
- ✓ *# mkswap /dev/hda2* — создание swap;
- ✓ *# mkreiserfs /dev/hda3* — создание ReiserFS;
- ✓ *# mkfs.xfs /dev/hda3* — для создания XFS (необходимо ядро xfs-sources или 2.6);
- ✓ *# mkfs.jfs /dev/hda3* — для создания JFS.

Далее создаем точки монтирования и монтируем в них файловые системы.

Активируем swap-раздел:

```
# swapon /dev/hda2
```

Монтируем корневой раздел:

```
# mount /dev/hda3 /mnt/gentoo
```

Если создавались разделы под другие точки монтирования (*/boot*, */var*, */usr/local* и пр.), то и для них создаем точки, монтируем. Например:

```
$ mkdir /mnt/gentoo{/boot,/usr,/home}
```

```
# mount /dev/hda1 /mnt/gentoo/boot
```

Теперь распаковываем сюда выбранный tarball — у меня он был на диске, но его можно и с Интернета скачать во время инсталляции (для начинающих рекомендуется stage3):

```
# cd /mnt/gentoo
```

```
# tar -xvpjf /mnt/cdrom/gentoo/stage3-*.tar.bz2
```

В руководстве обращается особое внимание на опцию *p*, которая необходима для сохранения оригинальных атрибутов доступа к файлам, извлекаемым из архива.

Сюда же распаковываем и снимок дерева портежей — *portage*, его рекомендуем (если нет на диске или чтобы избежать обновления *emerge sync* на плохом канале) скачать предварительно, причем версию посвежее, и положить его на второй CD-ROM или на раздел жесткого диска:

```
# tar -xvpjf /mnt/cdrom/snapshots/portage-yyyymmdd.
```

```
tar.bz2 -C /mnt/gentoo/usr
```

Теперь меняем корневой раздел, чтобы можно было далее собрать систему как положено. Чтобы не повторять заново всю проделанную работу, если настраивалась сеть (это еще и потому, что в распакованном архиве нет шаблона некоторых файлов) копируем все, что изменяли, в новое место:

```
# cp /etc/resolv.conf /mnt/gentoo/etc/resolv.conf
```

Туда же копируем и пакеты с LiveCD (при их наличии, конечно):

```
# cp -R /mnt/cdrom/distfiles
```

```
/mnt/gentoo/usr/portage/distfiles
```

```
# cp -a /mnt/cdrom/packages/*
```

```
/mnt/gentoo/usr/portage/packages/
```

Как видите, все предыдущие операции можно выполнить и из другого дистрибутива, не обязательно из Gentoo LiveCD. Далее меняем корневой раздел:

```
# mount -t proc proc /mnt/gentoo/proc
```

```
# chroot /mnt/gentoo /bin/bash
```

```
# env-update
```

```
Regenerating /etc/ld.so.cache...
```

```
# source /etc/profile
```

Вот теперь можно работать в новом окружении как ни в чем не бывало, используя просто */*, а не */mnt/gentoo*.

И самое интересное — настройка оптимизации Gentoo. Для этого изменяем значения некоторых переменных (*CHOST*, *CFLAGS*, *CXXFLAGS* и *USE*) в файле */etc/make.conf* — хотя в инструкции сказано, что при установке из stage2 и stage3 этого делать не надо, я сделал, и ничего страшного не произошло. Для более детальной настройки придется посмотреть некоторые значения в файлах */etc/make.globals*, */etc/make.profile/make.defaults* и переопределить их в */etc/make.conf*:

```
# nano -w /etc/make.conf
```

Первое, что бросается в глаза, — это переменная *USE*. Смысл ее заключается во включении/выключении различных опций, которые обычно используются при конфигурировании командой *./configure* в ходе обычной компиляции программ из исходников, т.е. *-enable/disable* или *-with/without*. Например, закомментированная переменная *USE="X gtk gnome -alsa"* соответствует *./configure -with-x -with gtk -with gnome -without alsa*. Более подробно об опциях *USE* можно почитать в *USE HOWTO* (<http://www.gentoo.org/doc/use-howto.html>), о список включенных по умолчанию значений этой переменной можно найти в файле */usr/portage/profiles/default-x86-1.4/make.defaults*.

Следующая строка:

```
CHOST="i686-pc-linux-gnu"
```

Она указывает на используемую архитектуру. Все современные процессоры соответствуют данному описанию; если у вас более ранняя модель вроде Pentium Pro, уменьшите значение (*i586*, *i486* или *i386*). А вот при помощи *CFLAGS* мы сообщаем компилятору (gcc 3.2) о том, какой процессор используем, и назначаем требуемый уровень оптимизации, после чего компилятор собирает пакеты под указанную модель процессора:

```
CFLAGS="-march=athlon-xp -O3 -pipe"
```

Флаг *-mcpu=* оптимизирует программу под указанный процессор без потери совместимости с другими процессорами. А вот *-march=* требует более осторожного обращения, так как оптимизированная с таким флагом программа будет работать только на указанном процессоре — никакой совместимости вниз, — зато при этом достигается максимальная производительность.

И последняя переменная:

```
CXXFLAGS="-fcommon"
```

Предназначена для программ, написанных на C++. Ее трогать не надо.

Далее в файле можно переопределить переменные, указывающие на расположение каталогов с *portage* и команд для загрузки файлов.

Если производилась установка при помощи stage1, далее необходимо выполнить команды:

```
# cd /usr/portage
```

```
# scripts/bootstrap.sh
```

При помощи этих команд собираются оптимизированные *gss*, *binutils*, *gettext* и *glibc*, на что уйдет прилично времени.

И теперь самое главное, без чего любая система представляется просто набор бесполезных файлов, — ядро. Естественно было бы предположить, что в подобных дистрибутивах ядро собирается самим пользователем. Но есть маленькое «но»: в каталогах на CD-ROM сырьев не обнаруживается. Что само по себе выражает стремление разработчиков предоставить пользователю только самое свежее и на его личный вкус, заодно освободив его от необходимости тянуть из Сети еще 50 Мб ядра, которое, может быть, ему и не подходит. Если с доступом все в порядке, достаточно зайти в каталог `/usr/portage/sys-kernel` и выбрать то, что вам больше по душе. Сразу же обращает внимание и отличие *portage* от *portage* в FreeBSD — пользователю предлагаются сразу несколько версий программы. Имеются несколько десятков ядер: *vanilla-sources* — каноническое от Линуса Торвальдса, *xf86-sources* — ядро с поддержкой файловой системы XFS, *ac-sources* — с патчем от Алана Кокса, фирменный *gentoo-sources*, есть также ядра с поддержкой различных технологий вроде *selinux* (security), *openmosix* (кластер), *win4lin* (эмулятор), *uml* (еще один), есть даже *gaming-sources* и другие. Теперь достаточно ввести команду:

```
# emerge sys-kernel/xf86-sources
и получите требуемое ядро. Но при модемном канале вытянуть
ядро из Сети будет трудновато, поэтому я использовал заготов-
ленное заранее. При этом могу сказать, что как и предсказали 1.4,
так и сам релиз успешно работают с новыми ядрами серии 2.6.
Для новичков, которые чувствуют себя не уверенно при сборке
ядро, разработчиками припасен сценарий genkernel, который
собирает ядро, аналогичное загружаемому с LiveCD. Далее в
руководстве приведен пример того, как можно настроить систе-
му для автоматического определения оборудования при помо-
щи hotplug. Опытные же пользователи, вероятно, будут собирать
ядро сами. Процедуру эту я описывал уже неоднократно, поэто-
му застревать на этом не буду. Напомню только, что необходи-
мо включить в ядро поддержку файловых систем, под которые
откомпилированы разделы (причем, включив их в ядро, а не как
модули), а также добавить поддержку /proc и /dev файловой сис-
темы виртуальной памяти (Virtual Memory Filesystem):
```

```
Code maturity level options --->
[*] Prompt for development and/or incomplete code/drivers
...
File systems --->
<*> Reiserfs support
...
<*> Ext3 journalling file system support
...
[*] Virtual memory file system support (former shm fs)
...
<*> JFS filesystem support
...
[*] /proc file system support
[*] /dev file system support (EXPERIMENTAL)
[*] Automatically mount at boot
...
<*> Second extended fs support
...
<*> XFS filesystem support
```

После компиляции и установки ядро необходимо установить и утилиты для работы с используемыми файловыми системами. Для этого вводим команду:

```
# emerge sys-apps/xf86progs <— для поддержки XFS
# emerge sys-apps/reiserfsprogs <— для поддержки ReiserFS
Конфигурируем систему.
Устанавливаем временной пояс:
# ln -sf /usr/share/zoneinfo/Europe/Kiev
/etc/localtime
```

Теперь редактируем файл `/etc/fstab`, где, как обычно, прописываем все разделы, которые хотим видеть смонтированными при загрузке системы:

```
# nano -w /etc/fstab
/dev/hda1 /boot ext2 noauto, noatime 1 2
/dev/hda3 / reiserfs noatime 0 1
/dev/hda2 none swap sw 0 0
```

```
/dev/cdroms/cdrom0 /mnt/cdrom iso9660 noauto,ro 0 0
proc /proc proc defaults 0 0
```

И далее в том же духе. Устанавливаем загрузчик *grub*:

```
# grub
Появляется приглашение grub>:
grub> root (hd0, 0)
grub> setup (hd0)
Выбираем место, куда будет установлен загрузчик (в данном
случае MBR):
grub> quit
И теперь создаем конфигурационный файл /boot/grub/grub.conf,
который будет выводить меню на экран:
# nano -w /boot/grub/grub.conf
И вводим что-то наподобие
default 0
timeout 30
splashimage=(hd0,0)/boot/grub/splash.xpm.gz
title=Gentoo Linux
root (hd0,0)
kernel (hd0,0)/boot/bzImage root=/dev/hda3
title=Windows XP
root (hd0,5)
chainloader (hd0,5)+1
```

Только помните, что `(hd0,0)` пишется без пробелов внутри кавычек — очень многие здесь ошибаются.

Пользуясь иногда добавив ссылку: `# ln -s /boot/grub/grub.conf /boot/grub/menu.lst` Gentoo Linux наконец установлен. Осталось только обновить конфигурационные файлы, выйти из *chroot*-среды, отключить диски и перезагрузиться:

```
# etc-update
# exit
(это выведет вас из среды chroot; еще можно нажать ^D)
# cd /
# umount /mnt/gentoo/boot
# umount /mnt/gentoo/proc
# umount /mnt/gentoo
# reboot
```

После перезагрузки приступаем к локализации и дальнейшему благоустройству системы. Этот сюжет, пожалуй, затрагивать не буду, т.к. сам не раз описывал подобные действия для других дистрибутивов. Дополнительный материал найдете по ссылкам в конце статьи.

Нару слов о системе packages

Здесь тоже не буду сильно жар раздувать, скажу только о том, что мне понравилось. Несмотря на то, что Gentoo все-таки рассчитан на широкий канал, можно обойтись и без него (мой случай). Для установки выбранного пакета необходимо ввести *emerge* — *pretend* [имя пакета], чтобы посмотреть, какие пакеты должны быть установлены для удовлетворения зависимостей; опция — *fetchonly* позволяет получить адреса серверов, откуда их можно скачать (этот список можно передать *wget*’у, предварительно убрав дубликаты).

```
# emerge --pretend --fetchonly x11-base/xfree > links
```

После этого загрузите исходники и доставьте их на любом носителе домой. Затем помещаем все это хозяйство в `/usr/portage/distfiles`, запускаем *emerge* [имя пакета] и наблюдаем, как компилируются только что добавленные нами исходные файлы. Расположение всех исходников в одном каталоге очень радует — удобно; например, в CRUX мне их приходилось раскидывать по своим местам, на что уходило много времени. Здесь же, скачав очередной исходник, я просто помещаю в `/usr/portage/distfiles` символическую ссылку на него.

Естественно, в *portage* можно найти только самые свежие версии утилит. Но у меня скопилось масса приложений, наличие которых принципиальнее, чем их свежесть (например, *mpg123*). За чем скачивать все заново? (Впрочем, данная методика уместна и в обратном случае, т.е. когда в *portage* еще нет готового *ebuild* для новой версии утилиты). В этой ситуации предлагаю самим создать свой *ebuild*-файл. Но прежде чем рассказать вам о том, как это делал лично я, обращаю ваше внимание: на сайте есть инструкция по его построению, которую я пока не читал — может, там предлагают нечто более удобное? Итак, моя версия

Для начала я скопировал устанавливаемый файл в `/usr/portage/distfiles`:

```
# cp /home/sources/sound/mpg123-0.59f.tar.gz /usr/
portage/distfiles/
```

Затем скопировал подходящий *ebuild*-файл с новым названием:

```
# cd /usr/portage/media-sound/mpg123/
# cp ./mpg123-0.59s.ebuild mpg123-0.59f.ebuild
```

И теперь автоматически генерируется *digest*, содержащий информацию о контрольной сумме файла (он находится в подкаталоге *files*; но в случае чего его можно и вручную создать):

```
# ebuild /usr/portage/media-sound/mpg123/mpg123-0.
58.ebuild digest
```

```
>>> Generating digest file...
```

```
>>> Computed message digests.
```

(В большинстве случаев лучше ввести полный путь к *ebuild*-файлу.)

Теперь можно попробовать установить программу:

```
# emerge media-sound/mpg123/mpg123-0.58.ebuild
```

На этом этапе необходимо проследить за выдаваемыми сообщениями. Например, очень часто имя скачиваемого архива может не соответствовать тому, что реально лежит на сервере. Лично у меня страка, описывающая скачиваемый файл, выглядела так:

```
SRC_URI="http://www.mpg123.de/mpg123/${PN}-pre${PV}.
tar.gz"
```

т.е. программа искала архив *mpg123-pre0.58.tar.gz*, а не *mpg123-0.58.tar.gz*.

Еще я заметил, что переменная *DEPEND* часто отсылает к приложениям, характерным, например, для *ppc*-архитектуры или попросту не установленным, — если будут выдаваться ошибки, сравните с другими файлами. Следующий нюанс — аргументы команды *make*, описанной в функции *src_compile*. Например, старые версии требуют команды *make linux* для компиляции, о более новые сами определяют систему, им достаточно просто *make*. Можно, конечно, обойтись без аргументов и компилировать обычным образом — *emerge* при установке производит полное конфигурирование пакетов, не удовлетворяясь одной лишь информацией о том, что уже установлено, как это делает Red Hat Package Manager, — но в таком случае при большом количестве установленных приложений будет труднее уследить за ними.

И последняя проблема, с которой я столкнулся, да так, что не мог понюхачу понять, в чем дело. При попытке ввести *vi*, чтобы получить права суперпользователя, я неизбежно получал от ворот поворот. Все дело в том, что в Gentoo, как и во FreeBSD, пользователь, претендующий на это право, должен быть добавлен в группу *wheel*. Не забудьте.

Наконец, из особых «примечаний» хочу отметить наличие сервера *gentoo-stats* (<http://stats.gentoo.org>), который собирает информацию по использованию Gentoo Linux с целью помочь разработчикам с определением приоритетных направлений развития.

В общем, надеюсь, мне удалось дать представление о Gentoo Linux. Это совсем не тот Linux, к которому привыкли пользователи, — он удачно соединяет в себе достоинства как Linux, так и BSD-систем. В последнее время мне все чаще попадаются на сайтах рядом с исходными текстами программ и *ebuild*-файлы, что свидетельствует о популярности этого дистрибутива. Он несколько сложнее, чем тот же CRUX, и для того чтобы эксплуатировать его с максимальной отдачей все-таки необходимо читать документацию. Хотя это и не должно отпугивать новичков. Напоследок — места, которые следует посетить желающим во всем разобраться:

- ✓ естественно, сайт Gentoo, где по адресу <http://www.gentoo.org/main/en/docs.xml> доступен Gentoo Linux User Documentation Resources, в том числе и с переводами на русском;

- ✓ проект Алексея Федорчука Unix4ALL (<http://www.linuxshop.ru/unix4all>), где в разделе *gentoo*-цикла можно найти ответы практически на все возникающие вопросы;

- ✓ на этом же сервере по адресу <http://www.linuxshop.ru/gentoo> располагается сайт русских пользователей Gentoo, а также находящийся на момент написания статьи в разработке сайт украинских пользователей Gentoo — <http://gentoo.org.ua>.

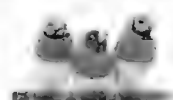
Linux forever!

ViewSonic®

В А К У С О Н І К



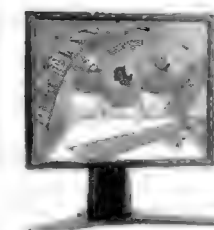
РОЗМАЇТТЯ МОДЕЛЕЙ



ViewSonic
See the difference.

16
МІЛІСЕКУНД

Настільки короткий час реагування — це новий етап швидкості. Адаптивна, чим менша ця величина, тим краще сприймається динамічне зображення.



25
МОДЕЛЕЙ

ViewSonic пропонує надзвичайно широкий модельний ряд ріднокристальних моніторів. В цих моніторах втілені найновіші розробки в галузі візуальних технологій для задоволення всіх можливих потреб.

www.viewsonic.ru



Продвинутое командование

Где же можно взять всяческие плагины, утилиты и другой софт для нашего «командира»? Это, конечно, официальный сайт программы — <http://www.ghisler.com> и неофициальный русскоязычный сайт, расположенный по адресу <http://www.wincmd.ru>. Если на этих ресурсах вы чего-то все-таки не найдете, можете обратиться к любимому поисковику. Любители пообщаться могут подписаться на лист [YahooGroups](http://www.yahoo.com), отправив пустое письмо по адресу wincommander-subscribe@yahoo.com. Кроме почтового, существует также онлайновый форум, находящийся здесь: <http://ghisler.ch/board>. При достаточном знании английского обязательно загляните. На некоторые вопросы отвечает сам автор — Christian Ghisler. Однако перед тем, как задавать вопросы, рекомендую внимательно прочитать Help к программе. Тем более, что есть также версия справки на русском языке.

Полезности

А теперь давайте рассмотрим несколько чрезвычайно полезных утилит и плагинов для Total Commander'a, найти которые можно на вышеуказанном [wincmd.ru](http://www.wincmd.ru), в соответствующих разделах. При установке большого (и вообще, любого) количества плагинов незаменимой будет программка **Install TC plugins**, которая установит ассоциации с типами файлов *.wfx, *.wxc, *.wlx. Теперь для установки любого плагина просто дважды кликните по нему мышкой. А для удаления ненужных можно использовать опять-таки плагин с незамысловатым названием **PluginManager**. Плагины рассортированы по типам (**FileSystem**, **Lister** и **Packer**), возможно временное отключение и добавление новых. Удобно? Не сомневайтесь.

Очень может пригодиться утилита под названием **INI Tool** от автора программы, предназначенная для перемещения файлов конфигурации **wincmd.ini** и **wxcftp.ini**. К сожалению, работает она только с Windows Commander. Существует также аналогичная ей утилита — **TC Dir**, предназначенная именно для TC. Но самый надежный способ — вручную выставить значения в реестре. Пути к ini-файлам и установочный каталог TC находятся здесь: **HKEY_CURRENT_USER\Software\Ghisler\Total Commander** и **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Ghisler\Total Commander**.

Не проходите мимо программы **TC Commands List**. Она содержит список команд TC и их кодов с описанием на русском языке. Вы можете, например, кинуть на панель инструментов команду **cm_SwitchHidSys** (Показ/Скрытие системных и скрытых файлов), назначив ей любую иконку. И с улыбкой вспоминать о том, что приходилось залезать в Конфигурация > Настройка > Экран и ставить «птичку» напротив необходимой опции. В общем, каждый способен творить в меру своей фантазии.

Если же ручная настройка параметров не для Вас, можете воспользоваться

Сергей АРИОН
sarion@yandex.ru

А ну-ка, поднимите руки те, кто не пользуется замечательным файловым менеджером **Total Commander** (далее **TC**). Что, неужели есть и такие? А я-то думал, что статья Владимира РОЗДОБУДЬКО «Штаб тотального командования» (МК, №40 (263)) убедила Вас в том, что **TC** — это не только *must have*, но и *must use*.

специально предназначенной для этого программой **Tweak Total Commander** (рис. 1). Общается как на английском, так и на русском и могучем. Содержит достаточно много настроек, которые рассортированы по вкладкам: **Поведение**, **Копирование**, **Ограничения**, **Значки**, **Проблемы**, **Опции**

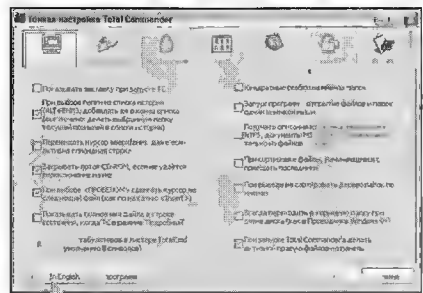


Рис. 1

FTP, Разнов. Следует заметить, что для гарантированной работы всех настроек рекомендуется использовать **Total Commander 5.51**. Помимо всего этого, **Tweak TC** имеет еще несколько возможностей. Как их? А Вы скачайте программу — и сами увидите. Даю прямую ссылку: <http://snc.mail333.com/download/tweaktc5510.zip> (100 Кб).

Ну вот. С настройками, кажется, разобрались. Приступим к очередной настройке. Только теперь целью будет не функциональность TC, а интерфейс.

Визуальный ряд

Для приведения нашего «командира» к более симпатичному и приятному виду будем использовать такие утилиты: **Aezay TC Color Presets** (рис. 2) — для смены цветовой схемы в один клик, **Total Commander .ICL Toolkit** (рис. 3) — для замены стандартной библиотеки иконок. Опять же па-

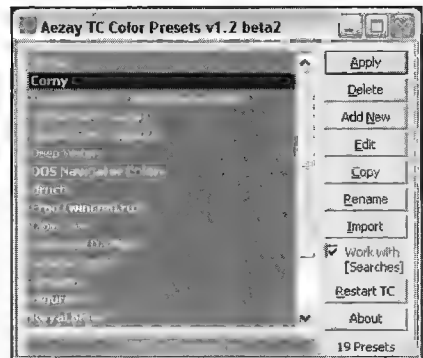


Рис. 2

вторую, что все настройки можно править и вручную, но к чему лишние телодвижения?

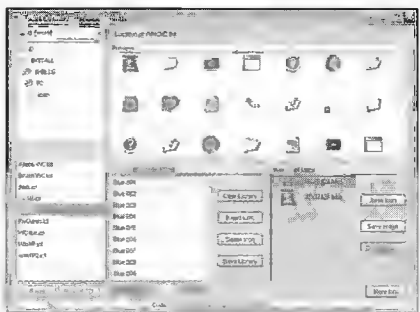


Рис. 3

Так вот, для изменения цветового набора, кроме указанной программы, понадобится набор схем, описываемый в файле **presets.ini**. Сей файл и саму утилиту ищите на <http://www.aezay.dk> (в случае, если не найдете на [wincmd.ru](http://www.wincmd.ru)). Теперь Вы можете менять цвета любимого файлового менеджера под настроение несколькими щелчками мышки. Ну вот, цвет подобрали, теперь очередь стандартных «командирских» иконок. Программа **Total Commander .ICL Toolkit** своим своим названием подсказывает, что использует комплекты иконок *.ICL. Позволяет добавлять/удалять иконки *.ico в наборах, отдельно сохраняя понравившиеся. В общем, приятная утилита, без лишних примочек. Имеется информация по назначению каждой из 23 иконок. Must have!

Теперь, согласитесь, работать с «командиром» значительно веселее. Для лучшей красоты уберем скобки, ограничивающие названия файлов и папок. Уже сделали? Тогда поможем тем, кто еще не успел. Добавим/изменим в **wincmd.ini**, в разделе **[Configuration]**, строку: **DirBrackets=0**. Результат, как говорится, налицо. Что там у нас на очереди?

Возможности TC

Как же сделать работу с TC еще удобнее? Возможностей для этого предостаточно. Давайте рассмотрим их все (по крайней мере, известные мне) по порядку.

Вас никогда не раздражало то, что предстает взору по F3 вместо картинок (jpg, bmp, gif, tiff и т.д.)? Частенько нужно просто посмотреть, что за художество скрывается под названием типа **67382315486.jpg**. Встроенный **Lister** показывает кра-

View, прекрасно интегрирующийся с «командиром». Проект проживает по адресу <http://www.irfanview.com>. Дистрибутив весит чуть меньше 900 Кб, а вот набор плагинов для поддержки дополнительных форматов — 4.3 Мб. При установке пакета плагинов к программе получаем эдакий мультимедийный комбайн, поддерживающий огромное количество форматов. Что для этого нужно? Инсталлируем **IrfanView** и плагины (необязательно, конечно, но желательно) к нему, заходим в настройки **Lister'a**, прописываем путь к **IrfanView** и отмечаем необходимые опции (рис. 4). Все. Можно смотреть картинки, фильмы, слу-

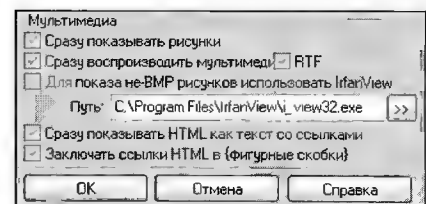


Рис. 4

шать музыку, не выходя из TC. Не нравится каждый раз жать F3? Тогда нажмите один раз **Ctrl + Q**, и будет Вам счастье под названием **Quick view panel**, т.е. **Панель быстрого просмотра**. Таким образом, будет отображен любой файл или содержимое каталога (недоступное по F3). Выглядит очень эффектно, особенно просмотр фильмов (рис. 5) Правда, такое удовольствие потребляет изрядное количество сис-

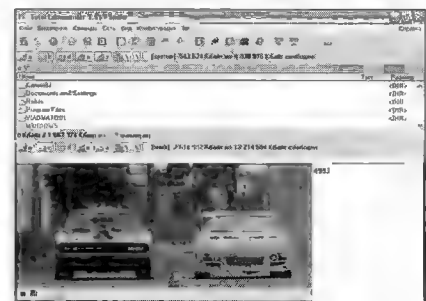


Рис. 5

темных ресурсов. У меня (Duron 1000, 256 Мб ОЗУ), к примеру, просмотр фильма таким методом «съедает» столько же памяти, сколько и Word XP. Так что использовать эту возможность или нет — зависит не только от Вас, но и от «железного друга». Перейдем к следующим способам облегчить себе жизнь.

Иногда нам приходится добираться к каким-либо каталогам, запрятанным в самые дебри жесткого диска. При частом повторении такие операции могут не только утомлять, но и раздражать. Ну, например, надо мне перейти к файлу по такому пути: **D:\INSTALL\SHells\TC\Doc\CoolHints\Total Commander\Крутые советы.htm**. И это ведь далеко не предел разветвленности дерева каталогов. Для часто используемых файлов/папок можно назначить ярлыки, но их ведь тоже нужно где-то хранить. Но есть возможность использовать функцию нашего TC, которая так и называется — **Часто используемые каталоги**. Своего рода «Избранное». Для доступа к ней достаточно нажать комбинацию **Ctrl + D** или сделать двойной щелчок мышкой на заголовке панели (где указан путь к активному катало-

гу). Если Вы еще не использовали это меню, то сможете только добавить текущий каталог или перейти к диалогу **Настройка**.

Но еще более интересной возможностью является добавление команд и программ. Для наглядности приведу пару примеров: можно добавить как ссылку на **D:\Games\GTA_ViceCity\gta-vc.exe**, так и команду дефрагментации диска **D** из-под консоли с последующим выключением компьютера — **cmd /c defrag d: && shutdown -s**. Для команды перехода в папку (не для запуска программы) можно указать каталог для второй панели. То есть одним нажатием происходит изменение активного каталога для обеих панелей.

Для облегчения настройки меню существует специальная программа **Wincmd Directory Menu Customizer** (рис. 6). Мне она показалась немного неудобной, и, в принципе, можно пользоваться и стандартной настройкой **Часто используемых каталогов**, но если хотите попробовать, Вам сюда: <http://www.danish-shareware.dk/soft/widimcc>.

С одним меню разобрались. Но, кроме этого, TC позволяет нам настроить свое меню **Запуска**, находящееся в главном меню (справа от **Конфигурации**). Оно очень похоже на предыдущее, только здесь, кроме самой команды, можно указать параметры запуска (ключи) и клавиши доступа (**Ctrl + Alt + n** и **Ctrl + Alt + Shift + n**,

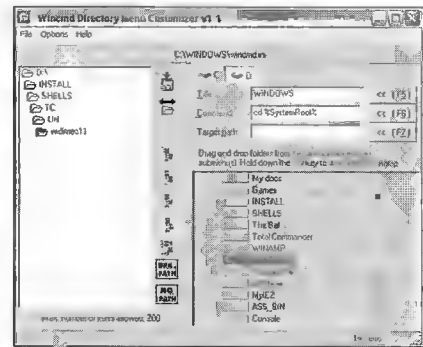


Рис. 6

где **n** — **F1...F12**). Обо всех параметрах запуска, которые могут использоваться совместно с клавишами, читайте в справке к TC. Одним из параметров при запуске программ является возможность передачи при-

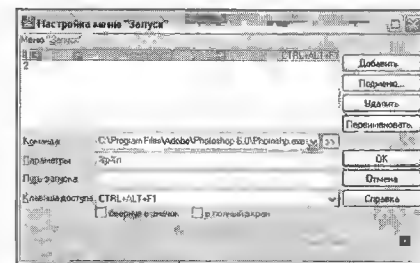


Рис. 7

ложению имени выделенного файла. Опять же приведу простой пример: для открытия иллюстрации в Adobe Photoshop достаточно будет всего лишь выделить нужный файл и нажать **Ctrl + Alt + F1** (рис. 7). Впечатляет, не так ли? Если и этого мало, то при помощи маленькой программки **List To Multilstance** становится возможным передавать приложению целый ряд параметров, в том числе файлов. Подробное описание работы с утилитой смотрите в readme к ней. Саму программу берем на <http://www.timanarod.ru>. Переходим к финальной стадии.

Клавиатурные сокращения

В завершение расскажу об очень полезной вещи, использующейся в любой более или менее солидной программе — клавиатурных сокращениях (shortcuts). Нет смысла описывать все сокращения, существующие в TC, ввиду их сравнительно большого количества. В таблице приведу лишь те из них, которые часто используются и полезны при повседневной работе.

Happy end

Вот и подошло к своему логическому завершению наше «продвижение командования». Описано достаточно программ, функций и немало других полезностей. Многие, естественно, остались за бортом. Зато теперь Вы имеете представление о скрытых возможностях **Total Commander** и расширении его функциональности при помощи дополнительного софта. Так что, не теряя времени, коннектимся к провайдеру или идем к соседу (другу, подруге и т.д.) за именем первого. Приобретаем необходимый софт и вкушаем все прелести Продвинутого командования!

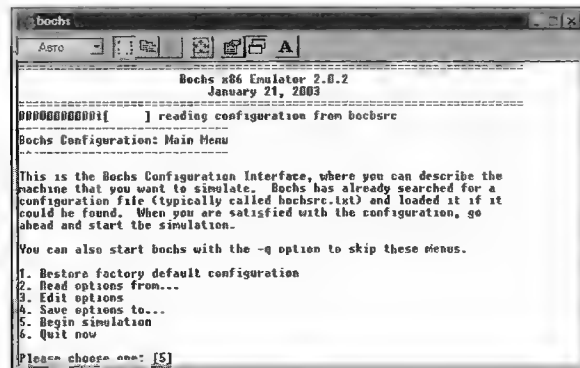
Total Commander forever!

ТАБЛИЦА

CTRL+D	Вызывает меню «Часто используемых каталогов»
CTRL+B	Показывает содержание выделенного каталога и всех его подкаталогов
CTRL+L	Показывает дополнительную информацию о выделенном каталоге
ALT+DOWN	Показывает список последних посещенных каталогов
CTRL+Q	Вызывает «Панель быстрого просмотра»
CTRL+PAGEUP, BACKSPACE	На один каталог «выше»
CTRL+PAGEDOWN	На один каталог «ниже», также позволяет заходить в архивы и некоторые другие упакованные файлы
CTRL+SHIFT+ENTER	Передает в командную строку полный путь к файлу/каталогу
ALT+SHIFT+ENTER	Показывает размер всех папок текущего каталога
ALT+LEFT (RIGHT)	История каталогов назад (вперед)
SHIFT+F4	Создание нового файла с последующим редактированием (редактирование существующего при указании его имени)
SHIFT+F6	Переименование выделенного файла/каталога
CTRL+\	Переход в корневой каталог текущего диска
CTRL+NUM + (-)	Выделение (удаление выделения) всех файлов и каталогов
SHIFT+ESCAPE	Сворачивание окна Total Commander
SHIFT+F10	Показывает контекстное меню выделенного файла/каталога
ALT+F5 (F9)	Архивация (разархивация) выделенных файлов/каталогов

Второе «Я» для ПК

Bochs (<http://bochs.sourceforge.net>) — это программа, полностью эмулирующая виртуальный ПК, со своим BIOS, жестким диском и т.д., позволяющая поэкспериментировать с любой ОС. Bochs написан на C++ и распространяется по лицензии LGPL, то есть бесплатно. Разработка проекта началась в 1994 году, на данный момент доступна версия 2.0.2, датированная 21 января. Bochs, в отличие от коммерческих эмуляторов, VMWare, Connexix и других, не использует «виртуализацию», в результате чего программа может портироваться на отличные от x86 платформы, правда, при этом ее скорость окажется ниже, чем у аналогичных продуктов. Bochs может работать на следующих платформах: Windows, Linux, FreeBSD, OpenBSD, BeOS, а также на Solaris (Sparc), Linux (PowerPC/Alpha), MacOS (PowerPC), IRIX (MIPS), BeOS (PowerPC), Digital UNIX (Alpha), AIX (PowerPC). В данной статье я рассмотрю версию под Win32 (Windows 95-XP), хотя все действия аналогичны и для других систем.



Первым делом отправляемся на сайт проекта и скачиваем версию под Win32 (вот одна из ссылок: <http://heanet.dl.sourceforge.net/sourceforge/bochs/Bochs-2.0.2.exe>) размером чуть более 2.5 Мб (!). В столь маленьком объеме умещаются все необходимое: Bochs и вспомогательные программы, документация, несколько образов BIOS, мини-версия Linux (!) и т.д. Установка протекает типично для windows-программ. После инсталляции запаситесь терпением и простым текстовым редактором, так как все придется редактировать вручную (графических средств настройки в программе нет).

Если интересно, запустите **Linux Demo** в Bochs 2.0.2 (если нет ярлыка на рабочем столе, запустите **run.bat** в каталоге **dlxlinux**). В качестве логина введите **root**. Ну как вам консольный Linux? Теперь займемся более серьезными делами.

Будем ставить какую-нибудь ОС (все начальные действия одинаковы для любой операционки). Вначале запускаем **Disk Image Creation Tool** (**bximage.exe**). Программа задаст вам вопрос, хотите ли вы создать образ жесткого диска или

Валерий В. СКАЧКО
llistprint@ukr.net
<http://soft-from-valery.da.ru>

Возникает ли у Вас желание поставить другую ОС, оценить ее достоинства и недостатки? Думаю, с Вами такое случается. А Вам хочется возиться с переразбиением диска и установкой загрузчика? Думаю, нет. Чтобы ознакомиться с системой и не навредить своему компьютеру, часто используют программы-эмуляторы виртуальных ПК. Самым известным представителем данного класса утилит является VMWare, однако у этой программы есть, по крайней мере, два недостатка. Во-первых, это целиком коммерческий продукт, во-вторых, поддерживаются только ОС Windows NT/2000/XP и Linux. В результате чего пользователи Windows 95/98/Me остаются за бортом. Но не так все плохо, есть, как минимум, один проект, который свободен от этих недостатков. Знакомьтесь — Bochs.

дискеты. Выбираем образ жесткого диска (**hdd**). Далее нас спросят о желаемом размере диска — в Мб (доступные значения — от 1 Мб до 32 Гб (!)). Если у вас система стоит на FAT32, то больше чем на 2 Гб создать диск не получится. Допустим, теперь в нашем рас-

порядке оказался диск размером 200 Мб. Далее вводим имя файла-образа (по умолчанию **c.img**). После его создания программа высветит на экране строчку, которую необходимо внести в главный, он же единственный конфигурационный файл. В моем случае строка выглядела так: **ata0-master: type=disk, path="c.img", cylinders=406, heads=16, spt=63**. Записываем эту строчку на бумажку и откладываем в сторону.

Теперь нам необходимо создать образ загрузочного компакт-диска (или дискеты) с той ОС, которую Вы желаете установить. Рекомендую для этой цели воспользоваться программой **WinImage** (<http://www.winimage.com>). Создаем образ, допустим, под именем **cd.img** и помещаем его в каталог с программой.

В каталоге, где находится программа (по умолчанию **c:\program files\bochs-2.0.2**), имеется файл **bochsrc-sample.txt**. Копируем его в этот же каталог, но с именем **bochsrc** (без расширения), и открываем в текстовом редакторе. Файл изобилует комментариями, так что разобраться со значениями параметров будет не сложно.

Начнем править. Найдите секцию **ROMIMAGE**, в ней строчку

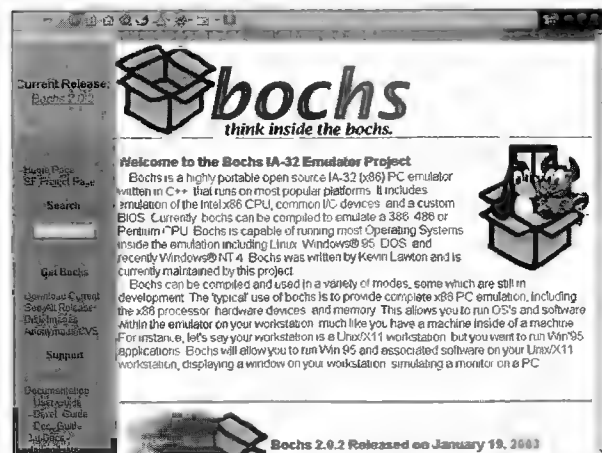
romimage: file=bios/BIOS-bochs-latest, address=0xf0000, исправьте ее на правильный путь к файлу **BIOS-bochs-latest**, получим **romimage: file=BIOS-bochs-latest, address=0xf0000**.

Если у Вас 2- или 4-процессорная система, прокомментируйте (и подправьте) соответствующие опции. Идем дальше. Секция **MEGS** отвечает за объем оперативной памяти, предоставляемый виртуальному компьютеру. По умолчанию это 32 Мб.

Следующая секция **VGAROMIMAGE**, поступаем с ней так же, как и с **ROMIMAGE**, получим строчку **vgaromimage: VGABIOS-elipin-2.40**. Секция **FLOPPYA** отвечает за дисковод **a:**. Если вы используете Windows NT/2000/XP, укажите путь к реальному дисководу, в противном случае будет возможна работа только с образом дискеты. Если образ дискеты называется **a.img**, строка должна выглядеть следующим образом: **floppya: 1_44=a.img, status=inserted**.

Следующей интересующей нас секцией будет **ATA[0-3]-MASTER, ATA[0-3]-SLAVE**. Впишите туда строку, выданную программой **Disk Image Creation Tool**.

Продолжаем править. Секция **CDROMD**. Укажите путь к созданному образу CD с системой (например, **cdromd: dev=cd.img, status=inserted**).



Последняя интересующая нас секция **BOOT**. При установке системы с компакт-диска напишите **boot: cdrom** (в случае инсталляции с дискеты — **boot: floppy**). Сохраняйте файл. Поддела сделано ☺. С остальными секциями можете ознакомиться в документации.



Приступим непосредственно к процедуре установки ОС. Запускайте **Bochs-2.0.2 (bochs.exe)**. В появившемся меню выбираем **2. Read options from...** По умолчанию конфигурационный файл называется **bochsrc**. Соглашаемся и возвращаемся в предыдущее меню. Выбираем **5. Begin simulation**. Дальнейшие действия зависят от того, какую систему мы будем ставить.

Для простоты рассмотрим установку Windows 98 (для других систем все делается аналогично). После загрузки CD нам необходимо переразбить виртуальный жесткий диск. Для этой цели воспользуемся программой **fdisk**, которая

наверняка имеется на Вашем загрузочном компакт-диске. Выбираем **Create DOS partition or Logical DOS Drive**, затем **Create Primary DOS Partition**. Соглашаемся со всеми предложениями, после чего перезагружаем виртуальный компьютер кнопкой **Reset** (которая находится вверху окна). После перезагрузки форматируем раздел **format c:**.

По завершении форматирования Ваш виртуальный жесткий диск готов к установке системы. Еще раз напоминаю: все вышеперечисленные действия Вы должны выполнять в окне Bochs (а то ненароком отформатируете физический диск ☹). Запускаем заветный **setup.exe** и ставим систему. Кнопкой **F12** включается и отключается робото мыши.

После установки вместо перезагрузки выключаем виртуальный ПК кнопкой **Power** (рядом с **Reset** ☺). Открываем файл **bochsrc** и заменяем строчку **boot: cdrom** на **boot: disk**. Сохраняем. Запускаем **Bochs-2.0.2** и повторяем действия (**Read options from...** и **Begin simulation**). Чтобы не дублировать эти действия каждый раз при запуске, создайте **bat-файл** примерно следующего содержания: **bochs -q -f bochsrc**. Более подробно с параметрами командной строки вы можете ознакомиться, набрав **bochs-help**. Все! Система готова к использованию. Чтобы воспользоваться

программами с дискет или компакт-дисков, придется создавать их образы и подключать, как описано выше (для Windows 95/98/Me).

Если Вы не хотите возиться с созданием образов жестких дисков и установкой на них системы, можете скачать с официального сайта Bochs уже готовые образы свободных ОС (доступны различные версии Linux, FreeDOS, etc). Загляните также в раздел скриншотов, где показаны операционные системы, которые удалось запустить через Bochs.

Теперь рассмотрим недостатки программы. В принципе, на виртуальный компьютер можно поставить любую ОС, но у Вас могут возникнуть проблемы с установкой Windows 2000/2003/XP. Для этих ОС предварительно внимательно изучите документацию.

Другая проблема заключается в том, что на некоторых системах звуковая карта не будет работать. В этом случае поможет режим эмуляции **Sound Blaster**, с опциями которого можно ознакомиться в документации.

И последний недостаток — очень низкая скорость работы. Комфортно эмулировать Windows 98 можно лишь на компьютере с процессором 1.6 Гц и выше. На моем Celeron 533 с системой можно только «ознакомиться».

После всего вышеперечисленного напрашивается вывод, что Bochs — это эмулятор, заслуживающий уважения и похвал. Надеюсь, моя статья поможет Вам настроить его под свои нужды.

diawest

Придайте будь-який комп'ютер DiaWest на базі процесора Intel® Pentium® 4 — отримайте подарунок!

3 ПК на базі процесора Intel® Pentium® 4 з технологією HT акустичні колонки та флеш пам'ять з логотипом Intel®.

3 ПК на базі процесора Intel® Pentium® 4 акустичні колонки

Придайте будь-який комп'ютер "DiaWest" та отримайте знижку 20% на блок безперебійного живлення APC

Купуючи ПК монітори LG одержите фірмові шапки та шарфи!

А купуючи периферійні пристрої HP Ви автоматично приймете участь у розіграші цифрової фотокалендарі! Та пляшечку шампанського до святкового столу!

Підвищити ефективність, продуктивність та конкурентноздатність.

Використовуйте ПК, що відповідає більшій кількості задач одночасно. Персональний комп'ютер DiaWest на базі процесора Intel® Pentium® 4 з технологією HT

Комп'ютер DiaWest 2400P Intel® Pentium® 4 з тактовою частотою 2,4 GHz з технологією HT/ i865PE/DDR256MB/ 40GB/64MB GeForce4 MX440/CD52x/SB

298,9 грн.*

початковий внесок (при покупці кредитом 10%), грошом на чек, формальна заощадливість

Internet-магазин: shop.diawest.com 456-76-63

Київ: вул. Олени Телги, 8. Т. 456-96-55. пр. Оболонський, 49. Т. 459-01-33. вул. Гната Юри, 20. Т. 206-02122. пр. Червоної Калини, 8. Т. 464-8-465. Харківське шосе, 55. Т. 563-06-68. пр. 40-річчя Жовтня, 46/1. Т. 250-99-00. пр. В. Маяковського, 4. Т. 464-8-465. Львів: вул. І. Франка, 46. Т. 464-8-465. Херсон: вул. Миколаєва, 2. Т. 464-8-465. Івано-Франківськ: вул. Миколаєва, 14. Т. 464-8-465. Миколаїв: пр. Леніна, 74-А. Т. 47-87-74. Рівне: пл. Короленка, 1. Т. 62-10-43. Чернівці: вул. Миколаєва, 14. Т. 464-8-465. Одеса: пр. Леніна, 44. Т. 464-8-465. Дніпропетровськ: пр. М. Горького, 4. Т. 464-8-465. Донецьк: пр. Леніна, 57-А. Т. 464-8-465. Луганськ: пр. Леніна, 57-А. Т. 464-8-465. Чернівецький проєкційний підпілля 1. Т. 464-8-465.

Департамент комплексних продажів: 456-06-33

Доступный Access 2

Наталья ЛИТВИНЕНКО

litnat@railway.donetsk.ua

http://www.geocities.com/natalitvinenko

При работе из-под Access периодически возникает необходимость в переносе аксесовского отчета в тот же Excel (см. статью «Доступный Access», МК, №43 (266)). Это можно сделать стандартным методом — если, конечно, результат работы устроит. Альтернативой стандартным методом являются методы нестандартные. То есть нужно состряпать программу на VB. Об одном таком способе и пойдет речь.

В начале — декорации. Пусть у нас есть некоторая формочка, назначение которой — приготовить все для совершения запроса к базе или базам, результатом коего будет отчет (для просмотра, для вывода на принтер начальству), вывод данных в форме (для просмотра или редактирования) или перегон тех же данных в Excel. На формочке есть кнопка, с которой, собственно, и начинается сказка. Обсуждение формочки и способов ее работы в мои планы на эту статью не входит, это другая песня, и довольно длинная. Можно только сказать, что нажатия всех кнопочек, куда бы они не выводили данные, передаются вначале не большой функции в четыре строки (если считать вместе со стандартным обработчиком ошибок); задача этой функции состоит в передаче управления с некоторым параметром Большой Подпрограмме, которая анализирует, что же выбрал пользователь на форме, какие он хочет получить данные. Причина такого разделения труда — не игра в структурное программирование, просто пользователь моей программы может позволить себе действительно многое, например, может наложить условия почти на все поля базы. Как результат — процедура достаточно длинная. Замечу: проект стал таким, как сейчас, не сразу, количество выпадающих списков и полей на формочке потихонечку растет.

Вышеупомянутый параметр указывает, в какой форме должен быть выдан результат запроса — форма, отчет, Excel и т.п. Он обрабатывается в самом конце Большой Подпрограммы, в case, и там или сразу дается команда на выдачу (для отчета или запроса), или (в случае с Excel) параметр уходит в следующую процедуру, которой я и буду заниматься вместе с вами. Ее будут звать, например, All_Exl(stLinkCriteria), где параметр stLinkCriteria — это кусок запроса, который идет после WHERE, сформированный в Большой Подпрограмме по итогам выбора пользователя. С декорациями все. Могу только заметить, что, естественно, необязательно все должно быть столь страшно и сложно. Я просто расписываю, как оно устроено у меня в реальном АРМе. В нашем же все может быть проще — например, один и тот же запрос, простая формочка с рожицей — ☺ — и пара кнопок. Конец вступлению, перейдем собственно к делу.

Для корректной работы программы нужно прикрутить библиотеку Microsoft Excel 8.0 Object Library. Для этого нужно находиться в окне, где мы пишем макрос, потом в меню Сервис нужно выбрать Ссылки, там уже находим нужную библиотеку и помечаем птичкой.

Если быть совершенно точным, то в Excel мы передаем не собственно отчет, а данные, оный составляющие. Рассмотрим вариант by Alexander Gaman (<http://talk.mail.ru/article-26440714.html>), мною изрядно «отредактированный»:

```
Sub All_Exl(stLinkCriteria)
Dim App As Object
Dim wkb As Object
Dim wks As Object
Dim rst As Recordset
Dim intCountObj As Integer
Dim strFileName As String
On Error GoTo er
strFileName = "C:\formall.xls" ' так будут звать новый файл
Set rst = CurrentDb.OpenRecordset("Запрос")
```

```
' к базе делается запрос, как результат получается вы-
борка данных или recordset, который и присваивают
объявленной объектной переменной
If rst.RecordCount > 0 Then
' проверяем, не пуст ли recordset. Если в неводе что-
то есть, он будет равняться единице
rst.MoveLast
intCountObj = rst.RecordCount
Else
MsgBox "Отчет пуст!"
Exit Sub
End If
```

' не забудем прокрутить recordset на начало — нам ведь потом данные из него вставлять.

```
rst.MoveFirst
' собственно начинаем работать с Access
Set App = CreateObject("Excel.Application")
' если Excel уже открыт, ошибки не будет — просто рядом
с уже открытым Excel'ем откроется еще один
Set wkb = App.Workbooks.Open("C:\Shablon\formall.xls")
' тут возможны варианты. Совсем не обязательно порождать
новый файл от шаблона, можно просто открыть уже существующий
файл, вставить в него новую страницу или даже записать
данные на уже существующую. Это удобно в тех случаях,
когда нужно программу передавать с дискетой куда-нибудь
туда, где операцию по переписыванию файла еще выполнить
могут, а создать папку, положить в нее шаблон, да еще
и потом не удалить — уже нет. Если хотим открыть файл, то
вместо комментируемой строки пишем следующий код:
If Not Dir(strFileName) = "" Then
Set wkb = appExcel.Workbooks.Open(strFileName)
Else: Set wkb = appExcel.Workbooks.Add
End If
```

' мы вначале проверили, а существует ли открываемый файл. Если да — открываем; strFileName в этом случае означает имя открываемого файла. При отсутствии — создаем. Для отладки удобно сделать Excel видимым, чтобы удобнее было наблюдать за работой программы. Потом можно будет его и спрятать. Но пока:

```
app.Visible = True
' открываем некоторый лист — например, второй.
Set wks = wkb.Sheets(2)
' или создаем новый лист
Set wks = wkb.Worksheets.Add
wks.Range("A18").CopyFromRecordset rst ' копирование
всего массива данных из recordset'а на лист. Понятно, что
A18 поставлено "от фонаря" и для примера. Если процесс
вставки грозит затянуться, то неплохо бы дать о том знать
юзеру — например, изменив вид курсора на часы перед
началом вставки:
DoCmd.Hourglass True
' а после завершения вставки — вернуть часам исходный вид
DoCmd.Hourglass False
' неплохо также на всякий случай вставить возвращение
часов к исходному виду в обработчик ошибок — вдруг
случится чего в процессе вставки.
' далее возможны дизайнерские и покрасочные работы —
рисование рамок, заголовков и т.п. Но по-моему, если
мы порождаем новый файл от шаблона, разумнее заго-
```

Самострой

ловок и вообще все, что только можно, отрисовать заранее. Выглядит сие примерно так:

```
With wks.Range("A18:H" & Trim(str(intCountObj + 1)))
' манипулируем куском страницы от того же A18 до строки,
определяемой размером recordset.
' издательство над рамочками:
.Borders(xlEdgeLeft).LineStyle = xlContinuous
.Borders(xlEdgeLeft).Weight = xlThin
' издательство над шрифтами
.Font.Size = 9
.Font.name = "Arial"
.Font.Size = 8
.Font.Strikethrough = False
.Font.Superscript = False
.Font.Subscript = False
.Font.OutlineFont = False
.Font.Shadow = False
.Font.Underline = xlUnderlineStyleNone
.Font.ColorIndex = xlAutomatic
' выравнивание
.VerticalAlignment = xlCenter
' подгонять ли ширину столбца под текст
.WrapText = True
End With
```

' можно также разрисовать под Рязань нашу страничку не после вставки данных или до того, а непосредственно в процессе. Для этого нужно сделать цикл по recordset и в каждом шаге рядом со вставкой размещать и покраску. Это разумно, если вы, например, собираетесь раскрасить строки в какие-то два цвета по очереди — строка одного цвета, строка другого и т.д. Выглядеть это может примерно так (вместо строки вставки и строк дизайна):

```
Do Until rst.EOF
For I = 0 To intCountFields - 1 ' где intCountFields — это количество полей базы данных в каждой записи recordset
.Cells(J, I + 1).Value = rst.Fields(I).Value
.Cells(J, I + 1).Font.Size = 9
.Cells(J, I + 1).Font.name = "Arial"
.Cells(J, I + 1).Font.Size = 8
.Interior.ColorIndex = J + sgn(J - 2 * int(J / 2)) ' окраска
фона ячейки в зависимости от четности
' и тому подобное, другие свойства дизайна ячейки
Next
J = J + 1
rst.MoveNext
Loop
```

' Далее нам нужно сохранить результат наших трудов. То ли мы спрашиваем пользователя, как назвать файл и куда его деть, то ли мы сохраняем его под уже заранее известным именем. Если файл с таким именем уже существует, старую версию уничтожаем перед сохранением новой. Если нет, то создаем новый файл.

```
If Not Dir(strFileName) = "" Then
Kill(strFileName)
End If
wkb.SaveAs(strFileName)
' теперь начинается уборка мусора за собой.
wkb.Close
App.Application.Quit
Set wks = Nothing
Set wkb = Nothing
Set appExcel = Nothing
er:
DoCmd.Hourglass False
MsgBox "Error №" & Err.Number & " " & Err.Description,
vbCritical, "Внимание"
End Sub
```

В принципе, и все.

Теперь поговорим о хорошем — о глюках ☺. Почему этот разговор хорош — потому что старый, известный глюк лучше новых двух. Речь, естественно, не пойдет о том, что кто-то забыл закрыть IF или не описал переменную — борьба с такими ошибками отнимает больше всего времени программиста, это наша работа, точнее даже — быт. Самый основной специфический глюк этой задачи случается тогда, когда поимено-

ванные библиотеки оказываются не прикручены. Если их не установить, то при попытке запустить программу не будут найдены типы, функции и т.п. Или вот аналогичный глюк: «законная», действительно существующая и указанная в книге/доках функция не работает, и компилятор ругается. Опять же посмотрите, прикручена ли нужная библиотека. Особо подлая ситуация — встретить этот глюк, когда на твоей машине функция работает, а на другой, для которой пишется, — нет...

Другая ситуация (такое случилось у меня на машине) — при попытке передать данные в Excel программа просто складывалась: «...выполнила недопустимую операцию... коврик должен перегрузиться ☹». Причем такое безобразие творилось даже в отладчике, просто при попытке поднести мышку к ключающему объекту. Ну, что ты тут поделаешь? Не сработали старые приемы, которые вроде бы когда-то помогали: сжатие базы, уменьшение количества строк программы путем устранения пустых строк и комментариев (да-да-да, не смейтесь!), копирование формы — удвоение исходного экземпляра — переименование старого... Что вообще делает программист при встрече с неожиданным глюком?

1. Запускает программу еще раз.
2. Закрывает, открывает программу и запускает еще раз.
3. Закрывает, открывает Access
4. Потом перегружается — верное средство от многих случайных глюков и... соединивших юзеров, живущих «но другом конце деревни». Обычно помогает! А если нет?
5. Смотрит в календарь — обнаруживает пятницу. Смотрит на часы — три пятнадцать. А не проиграть ли нам в Квяку/почитать почту/разархивировать книгу? Смех, но ведь действительно помогает — то, что в пятницу решительно не шло и работать и не собиралось, в понедельник пашет и не показывает характер. В чем здесь причина — упрямство ли компа, усталость ли программиста или недельный перегрев обоих, наложенное и помноженное много раз само на себя — непонятно. Но факт остается фактом. Не начинайте паниковать заранее и портить дурными мыслями выходные.
6. Сносит Access (в понедельник), устанавливает Access, пробует.
7. Сносит, перегружает, переставляет, пробует.
8. Сносит весь Офис, перегружает, переставляет, пробует...
9. Начинает думать...

А теперь без шуток ☺. Вариантов было два — виноват дистрибутив Офиса и виновата Windows. Сносить операцию решительно не хотелось, потому программа была запущена на другом компе, где и отработала успешно. Желаю вам глюков (не желаю, конечно, но...), которые победимы менее травматичными и морочными способами.

Или вот еще одна интересная ошибка. Access в упор не видел необходимых программе библиотек. Что только я не делала — и сверляла с соседним компом папки с библиотеками, и переписывала их содержимое, и тыкала программу мордой в оные через «Обзор», и воевала с autoexec.bat, прописывая пути, да все не впрок. Непонятный глюк требует абсурдного метода решения — я просто переставила Офис с диска Е на диск С. Пока ожившая программа, как турбина, гнала данные в Excel, я исполняла вокруг компа от полноты эмоций ритуальные танцы неизвестного народа — под заинтересованным взглядом админа. Хороший урок — не оригинальничайте с местом жизни программы без астрой в том необходимости. Если уж Офис допускает такие ситуации, то нестабильная работа (точнее, стабильная неработа) продуктов от менее известных компаний может исправиться именно таким незамысловатым путем.

В Сети хватает различных примеров такого рода программ, более или менее подробных, различных по функциональности, длине и количеству комментариев. Например, <http://www.databasjournal.com/features/mssql/article.php/1493901> (с примером установки параметров печати страницы), <http://www.mvps.org/access/modules/mdl0035.htm>, http://www.experts-exchange.com/Databases/MS_Access/Q_20646694.html, <http://bluejack.binus.ac.id/19082002/viewtopic.php?topic=708&forum=40> (с применением ADO), http://www.tcsn.experts-exchange.com/Programming/Q_20659684.html, <http://dbforums.com/1890500.html> (длинный пример), http://www.df.ru/%7Eswan/inf2think_2/inf186.htm (с применением OLE) Свод многих методов и путей перевода данных можно найти на странице http://www.zmey.1977.ru/Access_To_Excel.htm, здесь же сравнивается скорость их работы.

Сергей aka Gray ГУЛЕНОК
graywolf@ukrpost.net

Тема защиты информации, передаваемой по Сети, становится все более и более актуальной. Для шифровки и подписи передаваемых данных часто используется инструмент под названием PGP (Pretty Good Privacy). О работе с этим стандартом в ОС Linux (ну, и во FreeBSD заодно) и пойдет речь в статье.

Реализация технологии PGP в Linux называется **GnuPG (GNU Privacy Guard)**. Этот сервис может быть использован для шифровки данных и цифровой подписи документов. Здесь я не буду детально останавливаться на том, что собой представляет PGP; если вы еще не знакомы с принципами его работы, прошу посетить, например, <http://www.pgpru.com>. Утилита, посредством которой будут производиться махинации © с ключами, называется **gpg**. Более детально о ней можно почитать в *map gpg*. Мы же рассмотрим базовые приемы работы с ней.

Итак, для начала нам нужно создать *пару ключей (keypair)*: *секретный (private)* — тот, который должен быть у вас и только у вас, и *открытый (public)* — тот, который вы распространяете среди тех, с кем вы планируете вести безопасную переписку. Создание ключа производится с помощью команды **—gen-key**.

```
$ gpg --gen-key
Please select what kind of key you want:
(1) DSA and ElGamal (default)
(2) DSA (sign only)
(4) ElGamal (sign and encrypt)
(5) RSA (sign only)
Your selection?
```

Итак, **gpg** предлагает нам на выбор четыре типа ключей (поддерживается и больше, на первичный ключ должен подходить для создания цифровой подписи). Ну что ж, начнем с простенького — *подписей*, выберем вариант 5 (можно и 2).

Далее **gpg** запрашивает размер ключа. По умолчанию 1024? Ладно, пойдет. Вообще-то размер ключа DSA имеет размер от 512 до 1024 бит, а RSA и ElGamal — неограниченный. Размер ключа влияет на его качество (более длинный ключ тяжелее расшифровать) и на скорость шифровки/расшифровки данных. Кстати, размер нельзя будет изменить после создания ключа.

Далее нужно задать *срок действия ключа*. Мы не параноики — подойдет и бессрочный ключ. Ставим 0. Теперь нужно ввести и информацию о пользователе ключа. Информация эта состоит из *имени, почтового адреса и комментария*. Вводим ее аккуратно, ведь идентификатор пользователя не может быть изменен после создания ключа. Эта информация связывает ключ с введенным пользователем.

Наконец вводим *контрольную фразу* — проще говоря, пароль для защиты ключей. Длина не ограничена, тоже нужно подбирать очень аккуратно — если у вас стянут ваш *private-key*, это будет последний рубеж обороны от взлома секретного ключа.

Вот и все. Пара ключей готова. Но обратите внимание на то, что при таком выборе типа ключа мы не можем использовать его для шифровки сообщений, а лишь для подписи. Можно глянуть на список ключей в системе при помощи команды **—list-keys** (она показывает только открытые ключи):

```
$ gpg --list-keys
/home/me/.gnupg/pubring.gpg
```

```
pub 1024R/90A6419F 2003-07-02 vasya <vasya@localhost>
```

Как видим, существующий открытый ключ связан с пользователем *vasya*, e-mail которого — *vasya@localhost*. Поле комментария я оставил пустым, поэтому он тут и не выводится.

Для того чтобы начать переписку, нам нужно отправить желаемому адресату наш *открытый ключ (public key)*. Он хоть и создан, но хранится во внутреннем формате **gpg**, а нам нужно получить его в *транспортибельном* виде. Для этого существует команда **—export**. При вызове ей нужно передать *идентификатор пользователя*, ключ которого мы экспортируем. Кроме того, необходимо указать файл, куда выводить результаты, с помощью команды **—output**, потому что по умол-

чанию — стандартный выход, то есть консоль. И еще нужно указать параметр **—armor** (или его алиас **—a**), чтобы результат выдавался в ASCII-формате, который чаще всего используется для передачи ключей по электронной почте. Для нашего варианта это выглядит примерно так:

```
$ gpg --output vasya.key --armor --export vasya
```

Файл *vasya.key* будет содержать информацию примерно такого вида:

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.7 (GNU/Linux)
mIsEPwLkLQEBAOSJpE9u0sHDM2KPMsdwIOU1QAjnbQ8az/NTVcG16GM
vS01ABNDR
...
aL7LkQBIrEGW74qQYm/svDct5QxrlfISSv4fyEKckYFZJxgDvSQR/Li
i3S2gJzeS
LMzi94NGt9MKBg==
=bJEn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

Теперь можете разослать этот файл тем, с кем вы желаете вести безопасную переписку.

А что если вам пришел открытый ключ? Как включить его в связку открытых ключей вашего **GnuPG**? Все достаточно просто. Нужно воспользоваться командой **—import**.

```
$ gpg --import petya.key
Смотрим:
$ gpg --list-keys
/home/me/.gnupg/pubring.gpg
```

```
pub 1024R/90A6419F 2003-07-02 vasya <vasya@localhost>
```

```
pub 1024D/6CEDFB06 2003-07-02 petya <petya@far.host>
```

Как видим, у нас появился еще один открытый ключ от пользователя с идентификатором *petya*. Теперь неплохо было бы проверить, точно ли это *petya* нам ключ прислал? Для этого нужно сравнить так называемые *«отпечатки пальцев»* ключа (*fingerprint*). Делается это командой **—fingerprint**:

```
$ gpg --fingerprint petya
pub 1024D/6CEDFB06 2003-07-02 petya <petya@far.host>
```

```
Key fingerprint = 27E3 A2E9 B1B7 9012 C7B8 5A25 5587 9EC1 6CED FB06
```

Получив отпечаток, можно при личной встрече сравнить их на предмет подлинности. Если все ОК, то можно подписать (заверить нотариально ©) импортированный ключ как ваш собственный, чтобы злоумышленник не мог его изменить. Для этого переходим в режим редактирования ключа *petya* (этот режим, кстати, интерактивен):

```
$ gpg --edit-key petya
```

И набираем команду **sign**, которая подписывает импортированный ключ в нашу собственность.

```
Command> sign
pub 1024D/6CEDFB06 created: 2003-07-02 expires: never
trust: -/-
Fingerprint: 27E3 A2E9 B1B7 9012 C7B8 5A25 5587 9EC1 6CED FB06
petya <petya@far.host>
```

```
pub 1024R/90A6419F 2003-07-02 vasya <vasya@localhost>
```

Далее **gpg** пожелает убедиться, насколько тщательно мы проверили отпечатки. Это секрет, и мы ничего не скажем, а поэтому выбираем 0. Еще раз вводим наш пароль, и все. Подпись *petya* ныне нами утверждена. Ура! А вот как заверенные подписи отображаются по команде **check**:

```
Command> check
uid petya <petya@far.host>
sig!3 6CEDFB06 2003-07-02 [self-signature]
sig! 90A6419F 2003-07-02 vasya <vasya@localhost>
```

Это можно было сделать и из командной строки. Нужно было лишь воспользоваться командой **—sign-key**.

```
$ gpg --sign-key petya
```

ОК. Значит, теперь мы можем подписывать наши файлы. Для этого используется команда **—clearsign**. Например:

```
$ gpg --output f.signed --clearsign
```

gpg предлагает нам ввести пароль для разблокировки секретного ключа для *vasya*. Вводим этот пароль, а теперь можно набрать некоторый текст, завершив ввод нажатием **Ctrl+D**. В результате в файле *f.signed* получим подписанный документ. Если после команды **—clearsign** указать название файла, то зашифровываться будет указанный файл, а не введенный вами в консоли текст.

В результате можно получить следующее:

```
-----BEGIN PGP SIGNED MESSAGE-----
Hash: SHA1
Hello from GNUMPG!!!
-----BEGIN PGP SIGNATURE-----
Version: GnuPG v1.0.7 (GNU/Linux)
iQCVAwUBPwRajXksnI+QpkGfAQJ9mgQArIExp9z1QAr6OmlfZWBA+g
QIBJQkv1s
...
km0k316TmMU=
=38Sd
-----END PGP SIGNATURE-----
```

Теперь можно проверить подпись документа. Она производится командой **—verify**.

```
$ gpg --verify f.signed
gpg: Signature made Чтв 03 Июл 2003 19:15:53 EEST using RSA
key ID 90A6419F
gpg: Good signature from "vasya <vasya@localhost>"
```

Гуд так гуд. Если документ имел бы отличия, то было бы что-то типа

```
$ gpg --verify f.signed
gpg: Signature made Чтв 03 Июл 2003 19:32:13 EEST using RSA
key ID 90A6419F
gpg: BAD signature from "vasya <vasya@localhost>"
```

Если же вы не хотите портить документ, вставляя в него подпись, то можете сбросить ее в отдельный файл и транспортировать отдельно от самого документа. Получить файл с подписью можно с помощью команды **—detach-sign** (или ее алиаса **—b**). Кстати, при проверке подписи команде **—verify** тогда нужно указывать оба файла: как файл подписи, так и документ.

Ну, и наконец самое интересное — *шифрование документов*. Так как в примере мы создали ключ, который поддерживает только подпись, нам необходимо создать под ключ, который будет осуществлять шифровку. Чтобы это сделать, используется следующая последовательность действий в интерактивном режиме редактирования ключа:

```
$ gpg --edit-key vasya
Command> addkey
Key is protected.
```

Здесь мы опять набираем пароль. Безопасность, однако. И опять нам на выбор доступны варианты:

```
Please select what kind of key you want:
(2) DSA (sign only)
(3) ElGamal (encrypt only)
(4) ElGamal (sign and encrypt)
(5) RSA (sign only)
(6) RSA (encrypt only)
Your selection?
```

Нам подходят варианты 3 и 6. Ну, а дальше все аналогично созданию ключа с помощью **—gen-key**. Завершается создание ключа сохранением изменений при выходе из интерактивного режима.

Подключ для шифрования готов. Его наличие можно проверить командой **—list-keys**.

```
$ gpg --list-keys
/home/me/.gnupg/pubring.gpg
```

```
pub 1024R/90A6419F 2003-07-02 vasya <vasya@localhost>
```

```
sub 1024R/4AEF631E 2003-07-03
```

```
pub 1024D/6CEDFB06 2003-07-02 petya <petya@far.host>
```

Осталось научиться шифровать и расшифровывать информацию. Итак, допустим, некто (тот же *petya*, например) прислал нам свой открытый ключ. Будем считать, что мы его уже импортировали, ведь процедура импорта ключа рассматривалась выше, — остановимся детально на шифровании. Для шифрования воспользуемся командой **—encrypt**. Кроме нее **gpg** необходимо еще передать, какой именно открытый ключ мы будем использовать для шифровки, поскольку их у

нас может быть несколько. Поэтому указываем опцию **—recipient** (или просто **—r**), и ей в качестве параметра передаем *идентификатор пользователя ключа* (в качестве идентификатора, кстати, можно использовать и почтовый адрес). Если желаете видеть результат в текстовом формате, не забывайте про **—armor**. Все это выглядит примерно так:

```
$ gpg --armor --output enc_file.txt --encrypt -r petya
```

Расшифровать файл можно командой **—decrypt**. Например вот так:

```
$ gpg --decrypt enc_file.txt
```

Так, поэкспериментировав с ключиками, пора и убрать за собой. Для этого используются команды **—delete-key** и **—delete-secret-key**. Первая используется для удаления открытых ключей, которые вы импортировали:

```
$ gpg --delete-key petya
```

Но эта команда отказывается работать, если для указанного вами идентификатора существует секретный ключ (то есть если вы сами создали эту пару ключей), поэтому сперва нужно удалить секретный ключ второй командой. Логично, ведь секретный ключ не может существовать без открытого.

```
$ gpg --delete-secret-key vasya
```

```
$ gpg --delete-key vasya
```



Чтобы не набирать эти две команды, можно воспользоваться одной: **—delete-secret-and-public-key**:

```
$ gpg --delete-secret-and-public-key vasya
```

Если же у пары ключиков есть под ключи, то они удаляются в режиме редактирования ключа. Сначала необходимый под ключ выбирается командой **key <номер ключа>** (выбранный ключ отмечается звездочкой), а потом удаляется командой **delkey**. Пример:

```
$ gpg --edit-key vasya
[ ... ]
Command> key <key_num>
[ ... ]
Command> delkey
```

Окончание на стр. 49

Сучасні Електронні Технології
www.set.kiev.ua

КОМП'ЮТЕРИ,
КОМПЛЕКТУЮЧІ,
ПЕРИФЕРІЯ

Комп'ютери
Модулі пам'яті
Процесори
Материнські плати
Монітори
Відеокарти
Накопичувачі HDD
CD/CD-R/CD-RW
Клавіатури
Маніпулятори
Звукові плати
Мультимедіа
Корпуси
Принтери
Мережеве обладнання
Джерела БЖ
Модеми
Сканери
Програмне забезпечення

Студентам
та школярам
3%
постійно діюча
знижка

м. Київ, пр-т Науки, 4, тел./факс: 250-97-61
пр-т. 40-річчя Жовтня, 60, тел.: 455-95-06

Индейское гостеприимство

Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@ua.fm

Блуждая по Интернету, то и дело убеждаешься: различны подходы к решению одних и тех же задач у нас и у иностранцев. Безусловно, многое тут замешано на национальном менталитете, общественном укладе и прочем тому подобном. Но нередко различия, связанные с уровнем грамотности веб-мастеров, которые, изучив основы HTML, Java, CGI или PHP, пытаются с помощью этих инструментов решить все задачи сайтостроения, даже не подозревая, что существуют более простые и надежные методы.

Так, например, при необходимости авторизации посетителей начинающий веб-мастер спешит написать собственный скрипт и создать специальную web-форму, не подозревая, что для этих целей можно использовать встроенную функцию авторизации web-сервера. При этом преимущества использования серверов Apache (которые поддерживают работу большинства отечественных и зарубежных сайтов) для этих целей очевидны. Во-первых, простота решения, во-вторых, гибкость настроек, в-третьих, сайт можно сделать максимально защищенным — уровень защиты Apache все-таки традиционно высок. И самое главное, ваш хостинг-пакет может даже не поддерживать работу с популярными скриптовыми языками (например, если вы пользуетесь ограниченным бесплатным хостингом), вам даже не обязательно разбираться в особенностях создания скриптов — безопасность сайта и сохранность файлов обеспечит сам сервер.

Чтобы можно было самостоятельно, без участия администратора произвести настройки сервера, нам предоставляется так называемый файл гибкой настройки — `.htaccess` (указывается всегда с точкой впереди, это указание серверу исполнять директивы этого файла для произведения необходимых настроек). Впрочем, файл может называться как угодно, его название определяется параметром `AccessFileName` файла конфигурации доступа, но по умолчанию это именно `.htaccess`. С его помощью можно быстро переопределить многие настройки вашего сайта, назначить кодировку файлов, сделать редирект, описать ответственности расширений и типов файлов, обработать ошибки обращения к серверу и многое другое. Файл `.htaccess` влияет на файлы и папки того каталога, в котором установлен, отменяя действие принятых по умолчанию настроек хостинг-администратора. При этом сам этот файл недоступен пользователю из браузера и невидим владельцу сайта после загрузки последнего по FTP.

Работа сервера с `.htaccess` строится по принципу первичности обработки настроек, т.е. когда из браузера клиента поступает запрос в виде URL на считывание web-страницы, сервер сначала анализирует директорию на наличие `.htaccess`-файла. Сервер ищет `.htaccess` в главной директории, а затем начинает спускаться по дереву директорий, пока не дойдет до той папки, где находится запрашиваемая страница. Если сервер находит `.htaccess`-файл в какой-то папке, то в первую очередь выполняет те указания (директивы), которые даны в нем, и только после этого выдает запрашиваемую страницу из этой директории.

Среди используемых в `.htaccess` переменных можно выделить несколько основных групп:

- ✓ **AuthConfig**: используется для настройки директив авторизации (`AuthDBMGroupFile`, `AuthDBMUserFile`, `AuthGroupFile`, `AuthName`, `AuthType`, `AuthUserFile`, `require` и т.д.);
- ✓ **FileInfo**: используется для настройки директив, управляющих видом документов (`AddEncoding`, `AddLanguage`, `AddType`, `DefaultType`, `ErrorDocument`, `LanguagePriority` и т.д.);
- ✓ **Indexes**: используется для директив, управляющих индексацией директорий (`AddDescription`, `AddIcon`, `AddIconByEncoding`, `AddIconByType`, `DefaultIcon`, `DirectoryIndex`, `FancyIndexing`, `HeaderName`, `IndexIgnore`, `IndexOptions`, `ReadmeName` и т.д.)

Подробное описание каждой из переменных выходит за рамки этой небольшой статьи — тех, кто заинтересован в получении более полной информации по каждой из переменных настроек,

я намерен переадресовать к руководству по Apache (<http://www.apache.org>).

На этом мне хотелось бы закончить краткую теоретическую часть и перейти к более полезным практическим примерам. Но для начала хочу обратить ваше внимание на то, что для создания `.htaccess`-файла вам не потребуются какие-то специальные редакторы — вы с успехом можете воспользоваться стандартным Блокнотом, входящим в пакет Windows, или использовать любой другой текстовый редактор, поддерживающий работу с UNIX. Созданный файл необходимо сохранить как `.htaccess` (обязательно с точкой, без дополнительных названий и расширений). Этот `.htaccess`-файл загружайте только в ту директорию, с которой он будет взаимодействовать или в которой находятся файлы, настройки по работе с которыми вы хотите произвести.

Среди самых востребованных функций файла гибкой настройки наиболее интерес представляет **ограничение доступа (парольная защита)** к директории или файлу. Эта функция полезна как для коммерческих, так и для некоммерческих сайтов.

В общих чертах структура `.htaccess`-файла для управления доступом может выглядеть следующим образом:

```
AuthUserFile path/to/.htpasswd
AuthName "Доступ к скрытой директории"
AuthType Basic
require valid-user
ErrorDocument 401 "Вам отказано в доступе, обратитесь к администратору."
```

Где значение `AuthUserFile` определяет путь к файлу, содержащему логины и пароли доступа. Хочу обратить ваше внимание на то, что путь к `.htpasswd` следует указывать полный от корня сервера (например, `C:/virtual/your-site.com/var/www/html/.htpasswd`). Если вы пользуетесь бесплатным хостингом, то вряд ли сможете узнать этот путь у администратора сервера, хотя, возможно, эти данные описаны где-то в разделе вопросов и ответов или в хелпе. Пользователям же платного хостинга узнать этот путь у админа не составит никакого труда. `AuthType` задает тип авторизации для данной директории. Возможны значения `Basic` и `Digest`. Два этих типа авторизации отличаются своей защищенностью. При использовании `Basic` (используется в основном для зоны Интернета) авторизация проходит без шифрования передаваемых данных, а при использовании `Digest` вся информация шифруется по алгоритму MD5. Значение директивы `AuthName` выводится для посетителя в окне запроса пароля и может использоваться для пояснения запроса авторизации, предоставления кратких инструкций и т.п. Директива `require valid-user` разрешает доступ всем пользователям, указанным в файле `.htpasswd`. Вообще, директива `require` может настраиваться по-разному. Например, при значении `require user пользователь1 пользователь2...` доступ к директории получают только указанные пользователи. В случае неудачного обращения к защищенной области сервер выдаст ошибку 401 — отказ в доступе. Здесь вы можете указать текст, который будет отображаться в браузере, или создать специальный HTML-файл ошибки и переадресовать посетителя к этой странице. Наиболее очевидные ошибки, которые могут возникнуть при этом:

✓ 403 — пользователь не прошел аутентификацию, запрет на доступ (*Forbidden*);

✓ 404 — запрашиваемый документ (файл, директория) не найден;

✓ 500 — внутренняя ошибка сервера (к примеру, ошибка в синтаксисе файла `.htaccess`).

Чтобы пользователю при появлении этих ошибок показывались ваши собственные сообщения об ошибках, в `.htaccess` пишем:

```
ErrorDocument 401 error401.html
ErrorDocument 403 error403.html
ErrorDocument 404 error404.html
ErrorDocument 500 error500.html
```

Здесь `errorXXX.html` — любые файлы, соответствующие каждой из ошибок. Вы также можете использовать эти директивы и самостоятельно в `.htaccess`, если хотите создать только страницы ошибок (эта функция доступна на любом бесплатном или платном сервере).

Если же вам требуется сделать паролированный доступ только к одному файлу (например, к zip-архиву или продаваемой программе), `.htaccess` будет выглядеть следующим образом:

```
<Files programma.zip>
AuthName "Защищенный файл. Для скачивания введите пароль"
AuthType Basic
AuthUserFile path/to/.htpasswd
</Files>
```

где `<Files название>...</Files>` — указание на конкретный файл. Таким же образом можно защитить субдиректорию.

Как вы уже заметили, в обоих примерах есть ссылка на файл базы данных паролей — `.htpasswd`. Этот файл содержит информацию о логинах и паролях пользователей, которым разрешен доступ к данной директории (файлу, группе файлов). Данные, хранящиеся в этом файле, состоят из логина и зашифрованного пароля, разделенных между собой двоеточием (например, если и логин, и пароль — «тест», то в `.htpasswd` это будет выглядеть так: `test:teH0wLpW0gyu`). Хотя `.htpasswd` — это обычный текстовый файл, для работы с ним есть специальная утилита — ее вариант для Unix называется `htpasswd`. Если по условиям хостинга доступ к этой утилите на сервере вам запрещен, то вам не обойтись без специального скрипта, создающего пароли, или утилиты, которую можно установить на домашний компьютер (см. например, <http://www.biz-secrets.com/htpas.zip>).

Существует еще один метод ограничения доступа. Он заключается в перечислении IP-адресов, которым запрещен или разрешен доступ. Делоется это с помощью директив `allow` или `deny`. Например, в `.htaccess` можно указать:

```
order deny, allow
deny from all
allow from 127.0.0.0
```

Данный пример построен на директиве `deny` (с английского — «отказывать»). Фраза `deny from all` запрещает доступ всем, кроме обозначенного (выражение `allow from`) адреса IP — 127.0.0.0. В этом случае все пользователи будут получать сообщение о запрете доступа 403 *Forbidden*, кроме пользователя с адресом 127.0.0.0, который сможет зайти в данный ресурс. Весьма полезная возможность при отладке работы сайта, просмотра своих трудов через браузер и т.п. Запретив доступ отовсюду, вы можете оставить доступ только себе и, возможно, еще кому-нибудь из избранных. Параметры `allow from` могут содержать выражения `all` или `ip` — адрес, часть доменного имени, часть IP-адреса с 1 по 3 байт, характеризующие, например, подсеть. Так, вместо `allow from 127.0.0.0` можно указать `allow from .your-site.com`, тогда в защищенную директорию можно будет зайти только по ссылке с указанного URL. Этот очень ценный синтаксис, как нельзя лучше подходит для коммерческих сайтов. Так, например, если после приема денег через Webmoney вы хотите отправить человека на специальную страницу своего сайта, где он сможет скачать программу или пароль, и при этом обезопасить эту страницу от случайных посетителей и воровство ценных ресурсов, вы можете указать в `.htaccess`: `allow from merchant.webmoney.ru`. В этом случае страница будет доступна только тем, кто произвел оплату через Webmoney, и кого сервер после оплаты перенаправил к вам на сайт.

Приблизительно так же действует директива `allow` (с английского — «позволять»), только с точностью до наоборот. Например, такое выражение:

```
order allow, deny
allow from all
```

разрешит доступ всем, кроме посетителя с указанным IP. Эта функция не менее полезна и позволяет ограничить доступ всякого рода нарушителей порядка, установленного на сайте, в форуме и т.п. Обратите внимание, что в отличие от предыдущего примера синтаксис тут начинается с фразы `order allow, deny`, которая буквально обозначает «сначала разрешить, потом запретить». В этом случае пользователю 127.0.0.0 строкой `allow from all` сначала разрешится доступ, а потом будет запрещен следующей строкой. Если же будет использоваться `order deny, allow`, как в предыдущем случае, то пользователю сначала будет разрешен доступ, а потом запретить его уже нельзя будет, и он спокойно пройдет внутрь, хотя он не должен этого делать.

Среди других не менее полезных возможностей файла гибкой настройки можно назвать **индивидуальный редирект**. Так, например, можно настроить показ разных страниц посетителям с разными IP. Например, так можно организовать перенаправление посетителя с IP адресом 127.0.0.0 на специально разработанную для него страницу `mypage.html`:

```
SetEnvIf REMOTE_ADDR 127.0.0.0 REDIR="redir"
RewriteCond %{REDIR} redir
RewriteRule ^/$ /mypage.html
```

Так же можно организовать перенаправление посетителя при запросе определенных страниц. Эта функция более чем полезна при организации защиты от сетевых вирусов и сканеров. Так, если кто-то попытается запросить папку `scripts` на вашем сайте, благодаря специальной директиве он будет перенаправлен на сайт Microsoft:

```
redirect /scripts http://www.microsoft.com
```

Иногда возникает необходимость сокрытия адресов страниц. Тогда надо положить в директорию с вашим проектом файл `.htaccess`, в котором указать лишь одну директиву `Options -Indexes`. При этом при посещении любой из страниц сайта (или директории) в браузере будет отображаться только адрес главной страницы.

Существует еще директива `IndexIgnore`, которая позволяет управлять выводом содержимого каталога в том случае, если `index.html` или файл, его заменяющий, не найден. По умолчанию в этом случае Апач выдаст содержимое каталога, однако, некоторые веб-мастера пытаются скрыть содержимое директории от посторонних глаз. Чтобы это сделать, необходимо в `.htaccess` указать `IndexIgnore *`.

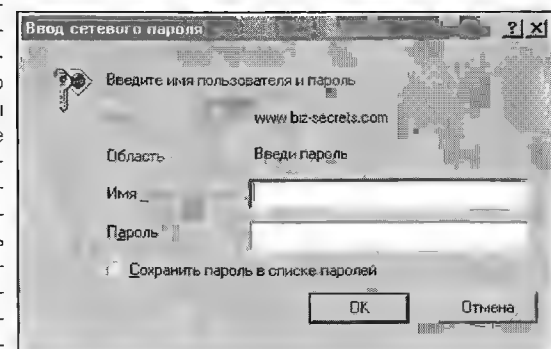
Вообще, Апач предоставляет много различных возможностей для работы с Index'ами. Так, `DirectoryIndex` отвечает за переопределение файла по умолчанию (индексный или загрузочный файл). Данная директива задает имя первого файла, который будет открываться при обращении к вашему web-серверу. Чаще всего данный файл называется `index.html`. Однако иногда существует необходимость задать другой начальный файл. К примеру, если у вас динамический контент, это может быть файл `index.php`, `index.shtml` или вообще что-то типа `something.php` или `hello_world.php`. Если надо, можно указать несколько таких файлов, разделяя их пробелом:

```
DirectoryIndex index.php
something.shtml /cgi-bin/file.cgi
```

`something.shtml /cgi-bin/file.cgi`

В этом случае сервер будет искать среди указанных названий существующий файл. Например, если сервер не нашел `index.php`, то запустит `something.shtml`, если не найдет и его, то обратится к `/cgi-bin/file.cgi`.

Итак, в этой статье я раскрыл вам некоторые тайны использования файла гибкой настройки. Это лишь небольшая часть возможностей, которые предоставляет каждому веб-мастеру сервер Unix. Всем же, кто заинтересован узнать больше о `.htaccess`, я рекомендую обратиться свои взоры к руководству по Apache или найти ответы на свои вопросы на многочисленных сайтах, посвященных этому вопросу.



Владимир [Farcaller] ПУЗАНОВ
2:463/626.7
farcaller@bigmir.net

Итак, **libSDL (Simple DirectMedia Layer)** — это кроссплатформенная библиотека для работы с видео, аудио, устройствами ввода. Ничего не напоминает? Конечно же, **DirectX**. Но я пишу про **SDL**, а не про повсеместно известный **Прямой X**. И у меня на то есть причины. Какие — читайте статью, узнаете.

Вот эти пять причин:

- 1) **SDL** — кроссплатформенная библиотека (Linux, Win, WinNT, BSD, Mac);
- 2) в качестве 3D-рендера в **SDL** используется **OpenGL**, который проще для изучения и одновременно кое-где помощнее **Direct3D** (в линуксовом windows-эмуляторе последний эмулируется именно через **OpenGL**);
- 3) **SDL** можно использовать в программах на C/C++, Object Pascal (Delphi&Kylix), FreePascal, Perl;
- 4) библиотека обладает некоторыми уникальными возможностями;
- 5) **libSDL** очень проста в изучении.

На основе **SDL** были созданы дополнительные библиотеки, расширяющие возможности родительской. К самым популярным библиотекам относятся:

- ✓ **SDL_image** (обработка графики в форматах BMP, PNM (PPM/PGM/PBM), XPM, LBM, PCX, GIF, JPEG, PNG, TGA и TIFF — чистая **SDL** позволяет работать только с BMP);
- ✓ **SDL_sound** (обработка звуковых файлов и декодирование из WAV, VOC, MP3, MID, MOD, OGG, RAW, CDA, AU, AIFF — **SDL** оперирует WAV-ами);
- ✓ **SDL_mixer** (позволяет выводить звук через несколько каналов).

Найти библиотеку можно на сайте <http://www.libsdl.org>. Там же обитают ссылки на разные родственные проекты (большая часть игры и производные библиотеки).

Небольшое отступление: когда я начинал писать эту статью, я долго думал, на каком языке давать примеры. Так как я одинаково люблю C и Delphi, то решил комментировать на Дельфи код в примерах под Windows, а на Си — под Linux.

Первые шаги

Начнем, пожалуй, с Дельфи. В Си проблем меньше, так как оригинальные исходники библиотеки и ее производных написаны именно на этом языке. В большинстве современных дистрибутивов есть RPM-ы **SDL**'а. Чтобы использовать **SDL** в Delphi/Kylix, вам понадобится пакет **JEDI-SDL** (<http://www.delphi-jedi.org>, вес около 16 Мб). Кроме самого **SDL** в пакет входят порты библиотек **SDL_Mixer**, **SDL_Net**, **SDL_Image**, **SMPEG**, **SDL_sound** и **SFont**. Установка пакета предельно проста, к тому же детально описана в документации, поэтому на ней мы останавливаться не будем и сразу перейдем к программированию.

Создайте новый проект и первым делом удалите основную форму. Откройте основной файл проекта и начинайте писать: **uses SDL;** // не забывайте, что для Kylix'а имена библиотек case-sensitive!

или в Си:

#include <SDL/SDL.h>

Для начала напишем традиционную программу «Hello World!» (рис. 1)

Перед началом работы **SDL** необходимо инициализировать. Также необходимо инициализировать все сторонние производные **SDL**. В связи с этим первым оператором нашей программы



Рис. 1

будет функция **SDL_Init(SDL_INIT_VIDEO)**. Кроме того, с ее помощью можно инициализировать другие части библиотеки, к примеру звуковую подсистему. Результатом работы функции будет код ошибки. Если он не равен -1, то все в порядке, в противном случае функция **SDL_GetError** выдаст строку, описывающую ошибку. Кроме того, в конце программы необходимо корректно отключить все используемые библиотеки. Для **SDL** это выглядит так: **SDL_Quit();**

Также следует соблюдать порядок вложения библиотек, но к этому мы вернемся чуть позже. А сейчас запустим нашу программу. Скорее всего, она завершится, едва вы успеете нажать Enter. Теперь надо расширить код, чтобы он давал видимый результат.

Небольшое отступление: Программа может выдать ошибку вроде той, что показана на рисунке 2. Это может быть связа-

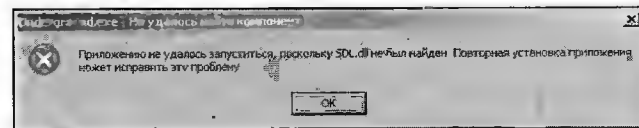


Рис. 2

но с тем, что динамическая составляющая **SDL** не была найдена или ее версия и версия библиотеки, использовавшейся при компиляции, различны. При необходимости выполните **ldconfig**. В случае с Windows отправьте **SDL.dll** в c:\windows\system\ (или куда-то еще — в зависимости от того, где у вас находится системная папка).

Работа с WM

WM (Window Manager) — это программа, которая занимается отрисовкой окон и взаимодействием с ними. **SDL** может взаимодействовать с **WM** и контролировать вид окна — заголовок, иконку, состояние (минимизированное, развернутое) и еще несколько параметров. К примеру, для установки заголовка окна служит функция **SDL_WM_SetCaption**:

procedure SDL_WM_SetCaption(title, icon : PChar);

Или в C:

void SDL_WM_SetCaption(const char *title, const char *icon);

Чтобы создать окно, следует объявить переменную поверхности (в таких переменных можно хранить и обрабатывать изображения, кроме того, они могут служить ссылками на окна):

var MainWnd: PSDL_Surface;

или

SDL_Surface *MainWnd;

Такая переменная, собственно говоря, является указателем и должна быть инициализирована и уничтожена (для инициализации есть несколько функций, а убивает указатели на поверхность функция **SDL_FreeSurface**). Хочу отметить, что изображение может храниться как в ОЗУ, так и в видеопамяти. В любом случае манипулировать им достаточно просто.

Один из способов создать указатель — сослаться его на окно при помощи функции **SDL_SetVideoMode**. Ее входные параметры: **width, height, bpp : Integer; flags : UInt32**. Первые три параметра задают размер и глубину цвета (если **bpp** равен нулю, то используется текущая глубина), параметр **flags** устанавливает флаги окна, которые можно комбинировать, используя **or**. Список допустимых флагов приведен в таблице.

ТАБЛИЦА

SDL_SWSURFACE	Создает видеоперехват в обычной памяти
SDL_HWSURFACE	Создает видеоперехват в памяти видеокарты
SDL_ASYNCBLIT	Разрешает асинхронную отрисовку изображения. Обычно это замедляет процедуру рендера на машинах с одним процессором, но может привести к выигрышу в скорости на SMP-системах
SDL_ANYFORMAT	Обычно если видеоперехват требует глубины цвета (bpp) не доступной, SDL будет эмулировать ее с помощью теневой поверхности. Этот флаг предотвращает эмуляцию, позволяя SDL использовать видеоперехват независимо от ее bpp.
SDL_HWPALETTE	Дать SDL эксклюзивный доступ к палитре. Без этого флага функция SDL_SetColors может не всегда возвращать правильные цвета.
SDL_DOUBLEBUF	Включение двойной буферизации. Этот флаг работает в паре с SDL_HWSURFACE . Функция SDL_Flip обменивает буферы и обновляет изображение на экране. Если двойная буферизация не активирована, то SDL_Flip будет просто вызывать SDL_UpdateRect для всего экрана
SDL_FULLSCREEN	При возможности, SDL перейдет в полноэкранный режим.
SDL_OPENGL	Создает контекст рендера OpenGL . Вам следует предварительно установить видеодрайвер OpenGL с помощью SDL_GL_SetAttribute
SDL_OPENGLBLIT	Аналогичен флагу SDL_OPENGL , но обычные операции рендера также будут доступны
SDL_RESIZABLE	Создает окно с возможностью изменения его размеров. Когда пользователь изменяет размер окна, генерируется событие SDL_VIDEORESIZE , и функция SDL_SetVideoMode может быть вызвана опять с новыми размерами
SDL_NOFRAME	Если возможно, SDL создаст окно без заголовка и рамок. Полноэкранный режим автоматически активирует этот флаг

Итак, окно у нас есть, его заголовок — **SDL Hello World Application**. Но чтобы успеть его увидеть, необходимо поставить задержку. Это можно сделать средствами языка (**sleep, delay**), но лучше использовать **SDL_Delay**.

Ноша программа приобретет следующий вид:

```
uses SDL;
var MainWnd: PSDL_Surface;
begin
  SDL_Init(SDL_INIT_VIDEO);
  MainWnd := SDL_SetVideoMode(500, 100, 0,
    SDL_SWSURFACE);
  SDL_WM_SetCaption('SDL Hello World Application',
    'HelloWorld');
  SDL_Delay(5000);
  SDL_Quit;
end.
```

Сишники, подтягивайтесь! Для вас код выглядит приблизительно вот так:

```
#include <SDL/SDL.h>
int main()
{
  SDL_Surface *MainWnd;
  SDL_Init(SDL_INIT_VIDEO);
  atexit(SDL_Quit); // Вызов SDL_Quit C сделает за нас
  MainWnd = SDL_SetVideoMode(500, 100, 0,
    SDL_SWSURFACE);
  SDL_Delay(5000);
  return 0;
}
```

Компилируем, исправляем «очепятки», опять компилируем ☺, запускаем, смотрим... Ура! Мы получили пустое черное окно, которое ждет пять секунд и исчезает (если вы увидели окно в красно-черно-белых разводах — оторвитесь от чтения МК и отдохните ☺).

Ну и что теперь?

А все что захотите! Теперь вся мощь библиотеки **SDL** у вас в руках. Знать бы, как ее использовать... Этим мы сейчас и займемся. Начнем с основной подсистемы, которая называется...



SDL позволяет выполнять разные операции над графикой. В него встроен интерфейс работы с **OpenGL**, кроме того, с помощью **SDL_Image** можно обрабатывать

разные форматы графики. Недостатком библиотеки можно считать отсутствие функций для рисования примитивов (точек, линий, прямоугольников, кругов и т.п.) на поверхности. В самом **SDL** изображение представлено указателем **pixels** в структуре **SDL_Surface**, но как этот указатель обрабатывать, для меня осталось загадкой. Конечно, на помощь может прийти **SDL_Draw** (<http://sourceforge.net/projects/sdl-draw>) — библиотека, в которой эти функции реализованы, но под Delphi/Kylix она еще не портирована. Поэтому я ее описывать не буду, а если кого из сишников она заинте-

ресует, пусть читает прилагающуюся к ней документацию — кстати, она очень качественно написана.

Давайте посмотрим, как загружать изображения разных форматов, заодно и приукрасим наш «Hello World». Для работы нам понадобится библиотека **SDL_Image**. Подключаем:

uses SDL, SDL_Image;

или

#include <SDL/SDL.h>

#include <SDL/SDL_Image.h>

Насчет последнего я не могу быть уверен, но в моем дистрибутиве Линукса **rpm** кинул заголовки именно туда.

Библиотека **SDL_Image** в инициализации не нуждается. Функция библиотеки **IMG_Load** загружает графический файл одного из форматов и инициализирует поверхность его изображением. Данная функция сама определяет тип файла. Обратите внимание на то, что некоторые типы файлов требуют дополнительных библиотек (**libpng1.dll, jpeg.dll и zlib.dll** необходимы для соответствующих форматов. Список под Linux мне, к сожалению, не попался, но тем, кто будет компилировать библиотеку, не составит труда определить зависимости).

Теперь мы можем создать еще одну поверхность и загрузить в нее изображение из файла. Для того чтобы отобразить одну поверхность на другой, используйте функцию **SDL_Blit**. В качестве параметров она принимает поверхность-источник, поверхность-приемник и два прямоугольника размеров типа **PSDL_Rect (*SDL_Rect в Си)**. В случае с Дельфи проще использовать переменные **TSDL_Rect** и передавать их в виде **@rect**. Если вместо **rect**ов передать **nil (0)**, то будет использована вся поверхность, но если передать два **nil**'а, то поверхности не будут масштабироваться друг к другу, просто вся поверхность-источник отобразится на приемнике начиная с левого верхнего угла.

После работы с поверхностями для перерисовки окна используйте **SDL_UpdateRect (screen : PSDL_Surface; x, y: Sint32; w, h: UInt32)**. Эта функция обновит экран в указанном прямоугольнике или весь экран (для этого передайте **x, y, w и h** равными нулю). Но если вы используете двойную буферизацию, то для обновления экрана необходимо использовать **SDL_Flip**. Эта функция автоматически отобразит все сделанные изменения и поменяет буферы. Тройной буферизации в **SDL**е нет, но вы ведь не собираетесь обгонять второй Unreal по графике ☺?

Что еще пригодится при работе с поверхностями? Мне часто приходится использовать свойство прозрачности для отрисовки непрямоугольных фигур. Для установки цвета прозрачных пикселей служит конструкция **SDL_SetColorKey**. Я думаю, что проще всего обрабатывать цвет **Fuchsia** (RGB: 255/0/255). Он обычно нигде не используется и хорошо заметен:

SDL_SetColorKey(transparentSurface, SDL_SRCCOLORKEY, SDL_MapRGB(transparentSurface^.format, R, G, B)).

На этом я с вами прощаюсь. А пока вы будете ждать продолжения, можете написать программу, способную отобразить графический файл, переданный в параметре (какой лентой сказал «ACDSee» ☺). Пусть программа завершит работу через пять секунд после отображения рисунка. Исходники и откомпилированные бинарники присылайте мне на farcaller@bigmir.net.

В следующий раз мы рассмотрим события и усложним наш вывер. Удачи!

ТехноMiKc

організатори

ТЕХНО Континент та МОЙ КОМП'ЮТЕР

Підарунки від інтернет-магазину "ТехноКонтинент" та ВД "Мій комп'ютер" чекають на Вас!

новорічна акція!

Детальні умови акції дивись в щотижневик "Мій комп'ютер і гроші" та на сайтах:

www.myscomputer.ua

www.igrograd.com.ua

www.technocontinent.com

Владислав ДЕМЬЯНИШИН
nitromanit@mail.ru
http://amonit.boom.ru

Продолжение, начало см. в МК, №46, 51–52, 4, 6–7, 10, 12–13, 16–18, 22, 24, 29, 34, 41, 46, 4, 6, 17, 21, 23, 28, 30, 32, 39, 42 (165, 170–171, 175, 177–178, 181, 183–184, 187–189, 193, 195, 200, 205, 212, 217, 227, 229, 240, 244, 246, 251, 253, 255, 262, 265)

Выражения

Как и в любом другом языке программирования, в Паскале выражения играют важнейшую роль при вычислении значений переменных. Обычно выражение строится из операндов, знаков операций и круглых скобок.

В качестве операндов могут быть константы, переменные, элементы массивов, поля записей, разменованные указатели, вызовы функций — короче, любой скалярный тип, строки в случаях конкатенации (сложения строк) и множества.

Каждая операция предполагает некоторые действия по калькуляции новых значений из значений операндов. Операции могут обозначаться специальными комбинациями символов или специальными зарезервированными служебными словами. Операции разделяются на *унарные* и *бинарные*. Унарные операции применяются к одному операнду, например, $-x$, где знак операции ставится перед операндом. Бинарные операции для выполнения некоторого действия требуют указания двух операндов, между которыми и указывается обозначение операции — например, $A+B$.

При выполнении выражения очень важна очередность выполнения операций. Как и в математике, операции разделяются по приоритетам очередности.

В первую очередь выполняются унарные операции с наивысшим приоритетом:

- ✓ $-$ — унарное изменение знака операнда;
- ✓ $@$ — определение адреса переменной;
- ✓ not — логическая операция инвертирования (отрицание).

Вторым приоритетом обладают бинарные операции из группы «умножение»:

- ✓ $*$, $/$ — умножение и деление;
- ✓ div , mod — деление нацело, взятие остатка от деления нацело;
- ✓ and — логическое умножение («И»);
- ✓ shr , shl — поразрядный логический сдвиг вправо и влево соответственно.

Третий приоритет имеют операции группы «сложение»:

- ✓ $+$, $-$ — сложение и вычитание;
- ✓ or , xor — логическое сложение («ИЛИ») и сложение по модулю два («исключающее ИЛИ»).

И самый низший приоритет имеют бинарные операции отношения:

- ✓ $=$, $<>$ — сравнение на равенство и неравенство;
- ✓ $<$, $>$, $<=$, $>=$ — строгие и нестрогие сравнения;
- ✓ in — проверка принадлежности множеству.

Чтобы правильно определить порядок калькуляции выражения, необходимо следовать правилам:

- ✓ операнд, который указан между двумя операциями с разными приоритетами, связывается с операцией, обладающей более высоким приоритетом;
- ✓ операнд, который указан между двумя операциями с равными приоритетами, связывается с операцией, которая находится слева от него. Таким образом, операции с одинаковыми приоритетами выполняются слева направо.

✓ фрагмент выражения, заключенный в круглые скобки, интерпретируется как отдельный операнд. То есть предварительно будут выполнены все операции внутри данного подвыражения в круглых скобках, а затем и все остальные операции слева и справа от круглых скобок.

Для изменения очередности выполнения операций могут служить круглые скобки. Выражения могут использоваться в качестве операндов процедур и функций.

Файловые типы и ввод-вывод

Любая программа призвана что-то выполнять, обрабатывать какие-то данные и сохранять результат обработки на носитель информации (диск). Отсутствие поддержки работы с файлами затмило бы все преимущества любого языка программирования и сделало бы язык бесполезным. Это, конечно же, понимали разработчики пакета Turbo Pascal фирмы Borland. Поэтому они постарались встроить в язык достаточно простые и в то же время мощные механизмы работы с файлами.

Для работы с любым файлом необходимо объявить специальную переменную файлового типа, которая будет служить неким указателем на файл. Как несколько обычных указателей могут ссылаться на один и тот же массив в памяти, так и несколько файловых переменных могут указывать на один и тот же файл. При этом любой массив рассматривается как область данных, имеющая свое окончание. В отличие от массивов, файлы считаются бесконечными, и данные в них представлены как бесконечно длинный список элементов определенного размера. То, что работа с любым файлом рассматривается как работа с последовательными порциями (записями, элементами) единиц данных, является характерной чертой языка высокого уровня. При этом такие порции могут иметь постоянный размер на протяжении всего файла, и тогда они следуют одна за другой без разделителя. Если же записи в файле имеют разный размер, то они разделяются, например, парой *возврат каретки/перевод строки*, как в текстовых файлах. Например, для работы с файлом, в котором данные представлены как список значений типа *Word*, можно описать следующую файловую переменную, используя служебные слова *file of*:

```
var FileWord : file of word;
```

В таком файле все элементы будут пронумерованы с нуля, и чтение или запись будут производиться начиная с некоторого элемента поочередно, то бишь последовательно. Таким образом за одно чтение/запись происходит обмен с файлом только одним элементом, в данном случае с базовым типом файла *Word*. При объявлении базового типа файла можно использовать любой тип кроме файлового, а также комбинации, одно из полей которого имеет файловый тип.

Любой файл, как и массив, можно интерпретировать поразному. Столо быть, нам ничто не мешает записать на диск файл со значениями типа *Word*, а затем обратиться к нему же как файлу *file of longint*. Результат, конечно, получим немного другой, но мало ли какие махинации могут понадобиться на нескучной стезе программиста! Еще примеры:

```
type TRec = record
```

```
  X, Y : Single;
```

```
end;
```

```
var
```

```
  FileRec : file of TRec;
```

```
  FileStr : file of string;
```

Операции подготовки и завершения работы с файлами

Как и любой указатель следует установить так, чтобы он ссылался на некоторый массив в памяти, так и файловую переменную необходимо связать с определенным файлом. Для этого служит процедура *Assign*(*var f; name : string*), первым параметром которой должна быть файловая переменная, а вторым — символьная строка, содержащая полный путь к файлу:

```
Assign( FileWord, 'c:\myprog\words.dat' );
```

если искомым файл находится в текущей папке с запущенной программой, то путь к файлу можно опустить, сделав так:

```
Assign( FileWord, 'words.dat' );
```

Помимо файла на диске, вторым параметром данной процедуры может быть псевдоним стандартного устройства:

✓ *CON* — при выводе информации на это устройство данные будут отображаться в символьной форме на экране, а при вводе информации с устройства данные будут поступать с клавиатуры;

✓ *LPT1*, *LPT2*, *LPT3* — предполагаются печатающими устройствами (одновременно не более трех) и доступны только для вывода;

✓ *PRN* — синоним *LPT1*;

✓ *COM1*, *COM2* — предполагаются последовательными коммуникационными портами и доступны как для ввода, так и для вывода информации;

✓ *AUX* — синоним *COM1*;

✓ *NUL* — пустое устройство; может пригодиться для указания некоего файла, в который можно выводить данные, — но они никуда не поступят.

После того как файловая переменная связана с определенным файлом, его следует открыть для предстоящих операций чтения/записи процедурой *Reset*(*var f : file [; recsize : word]*) и в качестве единственного параметра указать *связанную файловую переменную* (второй параметр пока опустим). При этом предполагается, что файл уже существует, иначе произойдет ошибка. Если файл необходимо очистить и заполнить заново, или если такой файл отсутствует, его можно создать процедурой *Rewrite*(*var f : file [; recsize : word]*), указав в качестве параметра файловую переменную (второй параметр пока опустим). В результате выполнения любой из этих двух стандартных процедур операционная система организует буферы обмена для данного файла и устанавливает текущую позицию файла на нулевой элемент, то есть на начало файла. После этого файл готов к операциям чтения/записи.

При выводе данных в файл все пересылки кэшируются в буфере обмена. Представьте себе ситуацию: программа выполнила вывод важных данных в файл, но при этом операционная система помедлила с переброской их из буфера обмена в файл, и тут, как говорится, «во всей деревне свет погас». Останется лишь развести руками. Чтобы предотвратить такую неприяность, достаточно вызвать процедуру *Flush*(*var f : text*) с файловой переменной в качестве параметра, и все данные, находящиеся в буфере обмена, будут сброшены в файл. Перед завершением работы с файлом или самой программы вызывать данную процедуру не имеет смысла, так как завершающая процедура закрытия файла *Close*(*var f*) сделает аналогичную операцию.

В конце концов, следует корректно завершить сеанс работы с файлом, закрыв его процедурой *Close* с файловой переменной вместо параметра. При этом операционная система освободит все буферы обмена, образованные при открытии данного файла. Теперь файловая переменная не связана ни с одним файлом, ее можно привязывать к другому файлу посредством процедуры *Assign*.

Конечно, при завершении программы происходит автоматическое закрытие всех файлов. И все же использование процедуры *Close* — признак хорошего стиля программирования.

Операции последовательного чтения/записи

Так как следующие операции ввода-вывода не позволяют читать/записывать более одного элемента (например, в некоторый массив), их называют *операциями последовательного ввода-вывода*. Речь пойдет об универсальных процедурах *Read* и *Write*. Углубляет, что данные процедуры могут содержать несколько параметров и осуществлять обмен сразу несколькими записями файла. При этом указанные параметры могут иметь различные типы.

Процедура *Read* предназначена для чтения из файла, имеет файловую переменную на месте первого параметра, а также пере-

чень переменных базового типа открытого файла, в которые и будет производиться загрузка значений из файла. Действие данной процедуры таково: если после файловой переменной указать *N* переменных базового типа, то с текущей позиции указателя файла будет последовательно прочитано *N* значений. При этом в первую переменную будет загружен элемент файла из текущей позиции файла. Затем указатель файла будет передвинут на следующую запись, и во вторую переменную будет загружен следующий элемент. Потом снова произойдет смещение указателя на следующий элемент, и так далее до *N*-й переменной. После этого указатель файла будет указывать на элемент, следующий за последним прочитанным элементом, то есть, прочитав *N* записей из файла, его указатель автоматически сдвигается на *N* записей в сторону хвоста файла.

В ходе чтения из файла может наступить такая ситуация, когда после или во время выполнения очередной процедуры *Read* указатель файла будет указывать на несуществующую запись, то есть на окончание файла — тогда попытка чтения из файла несуществующей записи приведет к возникновению ошибки *Error 100: Disk read error* (Ошибка чтения с диска). Чтобы предупредить возникновение такой ситуации, следует использовать функцию *Eof*(*var f*):*boolean*, которая позволяет определить, достигнут ли конец файла после очередной операции чтения. Примеры:

```
var A, B, C : longint;
begin
  ...
  Read( FileLongint, A, B, C );
  ...
end.
или
var W : word;
begin
  Assign( FileWord, 'words.dat' );
  Reset( FileWord );
  while not Eof( FileWord ) do begin
    Read( FileWord, W );
    writeln( 'Value= ', W );
  end;
  Close( FileWord );
end.
```

Параметры процедуры *Write* для записи в файл могут заполняться так же, как и для процедуры *Read*, то есть длинным списком переменных базового типа для открытого файла. Действие процедуры *Write* сводится к записи значения очередной переменной в текущую позицию файла, затем происходит смещение указателя файла на один элемент. Если при выполнении очередной операции записи будет достигнут конец файла, при следующей операции записи в хвост файла будет добавлен еще один элемент, после чего размер файла увеличится. Следует учесть, что формат процедуры *Write* в случае работы с файлами исключает использование выражений в качестве записываемых значений, в отличие от текстового вывода на дисплей. Примеры:

```
var W : word;
begin
  Assign( FileWord, 'words.dat' );
  Rewrite( FileWord );
  W := random(65535);
  Write( FileWord, W );
  W := random(65535);
  Write( FileWord, W );
  Close( FileWord );
end.
```

(Продолжение следует)

Окончание. Начало на стр. 43

Стати, команды *-delete* * сносят ключи вместе с подключими.

Ну вот, в принципе, и все. На этом основы работы с *gpg* заканчиваются. Реально в работе вам придется в основном создавать, импортировать и экспортировать ключи (сейчас существуют и фронт-энды к *gpg*, например *Kpgg*, которые значительно упрощают работу с ней). Прикладные программы, например те же почтовые клиенты, как правило имеют встроенные средства работы с *gpg* по части шифрования и подписей. Если же вы хотите встроить в свою программу возможность работы с *gpg*, вам понадобятся

пакеты *pgpme* и *pgpme-devel*, представляющие собой набор функций для работы с *gnupg* из ваших программ. Но это уже другая история...

Если вы заинтересовались работой с *PGP* загляните сюда: <http://www.ark.ru/~zwon>. Документация здесь более полная и более профессиональная, поскольку это перевод официального *The GNU Privacy Handbook*, оригинал которого можно найти по адресу <http://www.gnupg.org/docs.html>. Кроме того, почитайте FAQ, который идет с *GnuPG*. Там вы найдете ответы на многие интересные вопросы (например, по поводу совместимости *GnuPG* и *PGP 2.x* и *PGP 5.x*). И пусть ваша информация остается конфиденциальной.

Поиграем в кино?

Разработчик: Remedy Entertainment
Издатель: Rockstar

Суть продукта: noir-movie-TPS
Минимальные требования: 733-МГц процессор, 128 Мб ОЗУ, 16 Мб видео (на такой конфигурации можно спокойно играть при 800х600, если только отключить некоторые ресурсоемкие эффекты)

Куда пойти в Инете: www.maxpayne2.com, www.rockstar.com



Ночь искрится и вспыхивает фонтаном. И душа моя — сверкающий фонтан. Это во мне просыпается нечто новое. Но я не могу смириться с собой, с миром, с жизнью вообще. Не могу, но все же остаюсь здесь. Просто потому что я не хочу умирать. Я слишком упрям для того чтобы умереть. Она пробудила меня к жизни. Она заставила меня осознать то, что я живу. Она все разрушила и все создала вновь...

Мона

Я не видела Макса целых два года. Нью-Йорк — большой город. Два человека могут потеряться в нем, как две песчинки на океанском пляже, и больше никогда не встретиться. Хотя... Есть причины, которые могут свести их вместе вновь: старые друзья, старые враги и... общая боль (а также грандиозный успех первой части © — прим. автора). Поэтому я не удивилась, увидев его вновь. Как и прежде, он был весь в пыли, с двумя «береттами» и ошалелым взглядом — результат частого употребления сильных болеутоляющих без рецепта. Но у меня тоже был видок еще тот!..

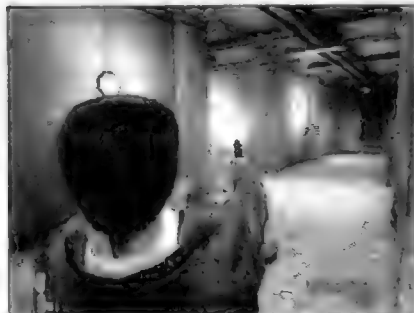
Впрочем, это неважно. Главное то, что Внутренний Круг не привык оставлять свидетелей вроде Макса. А Макс не привык оставлять вообще кого-нибудь, и в этом противостоянии невольно оказалась замешана и я...

Макс

День не выдался с самого утра: после утренней зарядки я неожиданно для самого себя почесался ногой за ухом. Наверно, не стоило красть болеутоляющее из ветклиники...

Целый день после этого я бесцельно катался по городу на патрульной машине. Спасибо Альфреду Вудену, который отмазал меня от тюрьмы и даже дал возможность вернуться на работу в полицию. Только зачем мне все это? Моя жена мертва. Дочь — тоже. Все мертвы. Остались только я и этот проклятый город...

Saint Daemon
saint_daemon@kiiit.net



— Всем патрульным машинам! Звуки стрельбы по адресу...

— Диспетчерская, это Макс Пейн. Я знаю это место.

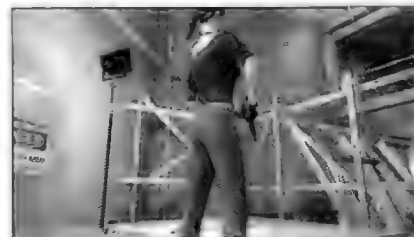
Еще бы не знать! Сейчас этот склад принадлежит Владу Лему, единственному бандиту в городе, которому я доверяю.

— Пейн? Вас поняли.

Ну вот, хоть какое-то развлечение...

Мона

Бандиты, переодетые уборщиками компании «Сквики», были повсюду. Значит, здесь мне больше нечего делать. Мой информатор мертв. Ублюдки!..



Вдруг из-за двери в своем фирменном стиле выпрыгивает Макс! Боже, я ведь чуть не застрелила его! Хотя все же жалко было бы лишиться мир такого красавца. Правда, раньше он был немного смазливее, но шрамы и следы помельного синдрома делают его лицо более мужественным...

Что-то замечталась.

— Макс, нам пора перестать встречаться в такой обстановке.

Макс

Уборщики, как оказалось, убирали не мусор, а трупы своих жертв. Нехорошо получается. Думали провести меня? Тогда получайте! За эти два года злость во мне лишь росла, а вместе с ней — и пустота. Пустота, которая причиняет боль. Ребята, я поделюсь ею с вами...

Но вдруг, врываясь в очередную комнату, я увидел ее. Мону. Как такое возможно? Ведь она умерла в том проклятом небоскребе! Впрочем, она едва не схлопотала еще одну пулю — от меня. А было бы жалко...

Внезапно я вспомнил о двух громких самоубийствах — повесились некие Ла-

ра Крофт и Блад Рейн, оставив после себя разбитые зеркала и фотографии женщины в алой кожаной куртке. На тех фотографиях лицо было зарисовано, но блузку-то я узнал. Недаром же я детектив!

От автора: Как вы уже поняли, графику в новом Max Payne проще недохватить, чем переухвалить. Но раз уж движок остался прежний, то вспомним, чего не хватало Максиму раньше? Первое — полигонов. Второе — мимики. Третье — спецэффектов. Четвертое — нормальной физики. Теперь, глядя на экран, можно с полной уверенностью сказать: разработчики справились с первыми тремя проблемами «на ять», а с четвертой справился небезызвестный физический движок Havok.



Особенно хочется выделить работу текстурщиков. Как известно, Remedy организовывала «десант» в Нью-Йорк, запасшись цифровыми камерами и рюкзаками с флэш-картами. Теперь понятно, почему текстуры в игре не просто реалистичные, а ФОТОреалистичные (чего стоит только вид мусорной свалки под окнами квартиры Макса!). Мимика очень качественная, на уровне N.O.L.F.2, глаза — это именно глаза, а не картинка на текстуре лица. Но главное — это реализм. Причем, реализм во всем. Если уровень в больнице, то вспоминается сериал «ег», если в тюрьме — то «Подозрительные лица». Да и персонажи действительно похожи на людей, а не на героев мультфильмов. Девушка, до боли похожая на Мону, когда-то училась в 11-м, я же в то время был в 10-м. Несчастливая любовь... Аж прослезился, честное слово!

Но есть и ложка дегтя — анимация. Она, конечно, тоже на уровне (motion capture, как-никак), но все равно игра лучше смотрится на скриншотах, чем в действии. Правда, когда в дело вступает физический движок, приходится вставлять отпаившую челюсть обратно. Запомните, *Karma* — это уже вчерашний день.

Мона

Радио ритмично постукивало по моему мозгам незамысловатой песенкой «Max doesn't have sex with you...». Но в такт этой песне шли и мои мысли.

Игры

Как там Макс? Пришел ли он в себя? Нашел ли себе другую? Нехорошо, если такой видный парень — и без пристмотра женщины. Нет, я не жалею его, просто нехорошо получается...

Пожалуй, стоит выйти с ним на связь. Тем более что вокруг одни враги. Наши общие враги. А в нем я уверена. Самец. Как он пожирал глазами мою блузку!

Макс

Пожалуй, не стоило так паяться на ее блузку. А то голова женщины — предмет темный. Кто поймет, что она обо мне подумает? Совсем другое дело — мы, мужчины. Вот Влад, например. Хотя и бандит, но человек хороший. Помог мне в свое время — и я ему помог. Все та же банда «уборщиков» осадила его клуб «Водка». Пришлось выручать. Кстати, «Водка» — это бывший «Рагнарек», но похоже, что после перестройки он стал гораздо меньше.



От автора: Странное впечатление создает эта игра. С одной стороны, уровни как будто стали меньше, а с другой — больше. Не поймешь. Возможно, дело в том, что *bullet-time* в МП2 немного ускорен по сравнению с первой частью, а враги (и без того не страдавшие синдромом Дауна) стали гораздо умнее и, что особенно противно, точнее. И даже тот факт, что *bullet-time* восстанавливается не за убийства, а просто со временем, не может нивелировать предыдущие изменения геймплея. Играть стало гораздо сложнее.

Макс

Сегодня приходила Мона. Сказала, что я в опасности и сообщила, где ее искать в случае чего. Намек понят. Все-таки не стоило так смотреть...

Вдруг раздался выстрел — снайпер! Так, этот намек я тоже приму к сведению, но куда бежать? Все двери закрыты! Ага, вот бомж, у него и спросим.

— Код от замка знает уборщик. Он сейчас в подвале.

Опять эти уборщики!

— Спасибо...

Когда я вернулся наверх, уже зная код, меня поджидал тот же самый бомж. Он где-то раздобыл два пистолета и сообщил, что раньше служил в полиции и теперь не прочь оказать посильную помощь бывшему коллеге. Я не против. Лишь бы он только замолчал.

Внизу наткнулись на девушку легкого поведения. Обозвала меня «красавчиком». Хм, интересно, что было бы с этой красавицей, если бы тут была Мона?

Но вдруг проститутка достала из сумочки пистолет со словами:

— Ну и времена, честной девушке без пистолета никак не прожить!..

От автора: Чем еще Max Payne отличался от прочих шутеров? Безусловно, атмосферностью и кинематографичностью. И сиквел в этом плане достоин своего предшественника. Персонажи активно переговариваются между собой, причем их диалоги написаны и озвучены на самом высоком уровне. Голливуд отдыхает. Но мало того, даже второстепенные персонажи показаны живыми людьми. Чего стоит один только бандит, наигрывающий на рояле легкомысленную мелодию, зажав свой «Инграм» под мышкой! А диалог в полицейском участке? Я специально стоял и слушал оправдания подозреваемого, тихо давись от хохота (играл ночью — все спали). Многие эпизоды игры, в которых срабатывают скриптовые ролики, производят впечатление великолепной режиссуры и легкой работы с камерой. Недаром же Макс собирается появиться на больших экранах (не 21-дюймовых, а в кино ☺).

Кстати, все главные персонажи при первом появлении в игре берутся крупным планом, а внизу экрана высвечивается их имя. Привет Metal Gear Solid'yl!

Мона

Вот мы и спелись с Максом. Но Макс по-прежнему «Doesn't have sex...» Эти клоуны в камуфляже появились в самый неподходящий момент. Впрочем, как всегда.

Мы решили разделиться, а чтобы координировать наши действия, воспользуемся рацией. По одиночке у нас выходило неплохо, но вдвоем должно выйти просто отлично.

От автора: пожалуй, стоит забрать микрофон у Моны и Макса. Иначе эта парочка испортит вам все удовольствие от игры, которое, без сомнения, заключается именно в закрученном сюжете. Сценаристы поработали на славу, представив события первой части в новом свете. Врагов сделали друзьями, друзей — врагами, добавили к этому немного юмора — черного и очень черного, приправили фирменными «глюками» Макса (но все-таки не удержались и вставили в один из «глюков» лабиринт, блин), а затем пришили все это такой неожиданной концовкой!.. Впрочем, сейчас я понимаю, что другой финал здесь просто неуместен...

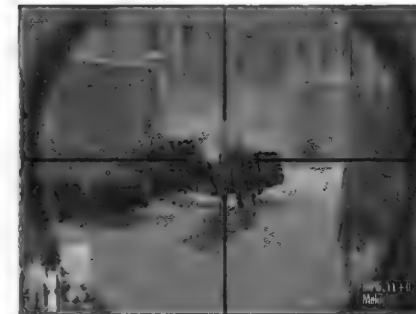
Ну, и в завершение обзора не могу удержаться и не поругать игру.

Во-первых, почему так ма?.. Ну, куда это годится — на прохождение игры я потратил всего лишь около семи часов (это при том, что читал все комиксы-вставки, слушал все диалоги и довольно долго забавлялся с физикой предметов, взрывая бочки, ящики с патронами, стаканы и ломая метлы)?

Во-вторых, зачем урезали арсенал? Ладно, потерю третьей разновидности пистолетов я еще как-нибудь переживу, но кому мешали MP5SD5, гранатомет и... бейсбольная бита? Вместо биты нам предлагают использовать приклад, вместо гранатомета — просто гранаты. При

этом Инграм дает такой разброс, что попасть из него во врага хотя бы метров с десяти уже становится проблемой (правда, так оно в реале и есть). Джекхаммер (переименованный в *Страйкер*) по мощности сравнялся с обычным дробовиком, а *двустволка* перестала стрелять одновременно из двух стволов! Это баланс такой? Ну-ну... Короче говоря, рулят *Кольт Комmando* и *MP5 с оптикой*. Остальное использовать только тогда, когда кончатся патроны к названным стволам.

В-третьих, сам сюжет. Я не говорю, что он плохой, нет. Просто ему не хватает некой глобальности, что ли... Все события по масштабу напоминают подковенную возню мышей, если сравнивать с первой частью игры, и только наличие Моны Сокс добавляет сюжету пикантности и трагичности.



В-четвертых, от игры невозможно оторваться ☺! Первую часть я проходил в ночь перед экзаменом по материаловедению и чуть не завалил его. Вторую — перед срезом знаний по технологии машиностроения. Еле пронесло. Что же будет с третьей частью? Боюсь, что если она будет немного длиннее, я просто не явлюсь на защиту дипломного проекта! Нет, пожалуй, вычеркну первую претензию ☺...

Кстати, если кто еще до сих пор не понял, нам дадут побегать как за Макса, так и за Мону Сакс. Жаль только, что последней выделили так мало уровней ☺. Может, третий Max Payne будет более лояльным к женскому полу?

И еще одна мелочь: к дополнительным режимам игры (они становятся доступны после первого прохождения игры) добавился еще один — *Dead man walking*. Название довольно точное, ибо суть режима — не что иное как десматч с ботами, которые бесконечно респавнятся в непосредственной близости от игрока. Результатом такой игры является время, в течение которого игрок сумел продержаться живым.

Конечно, этот режим не может стать заменой настоящего сетевого рубилова, но сами предствите десятков Пейнов, одновременно прыгающих с *bullet-time*! Квака для эстонцев!

P.S. Счастливым обладателям диска от компании *Master Media* советую создать файл *max2patch.bat* с примерно таким содержанием:

```
md data\database\level_items\ammo_beretta
md data\database\level_items\ammo_coltcommando
```

... (сами догадаетесь, что писать дальше)

и запустите его в папке с игрой.

...засим остаюсь навеки ваш,

Святой Демон.

Причем здесь классик? Когда Трурль обнаглел и переложил его строки на современный язык, то в контексте нашего журнала звучали они так:

Я спец в компьютерах,
И ты. И все мы спецы.
Но знает ли об этом комп?

Трурль. Процессор Пентий IV

Сегодня мы с читателями рассуждаем о пользовательском энтузиазме, уверенности в себе, о самонадеянности, а также о вере в благорасположенность окружающего Мира. В чем это проявляется? В том, что часто самоуверенный юзер-пузер берется вмешиваться в то, что тысячи программистов за большие-пребольшие деньги (а значит, относясь ответственно) сочиняли, придумывали, писали, тестировали, защищали. И наш человек все-таки добивается однозначного цветового результата — синий экран, черный экран, — как получится... После этого обиженный компьютер теряет всю дружелюбность интерфейса и начинает сухо общаться DOS-овскими отрывистыми фразами. Думаете, это наших пугает?

Прошное заседание нашего БАЙ-Керского клуба также в большой степени было посвящено рассказам о борьбе с лучшим железным другом. Так подведем же итоги и посчитаем баллы. Откуда арифметика? Рассказываю для новых читателей МК. Однажды у нас заработала «Школа молодого автора». И те, у кого хватило твердости ее закончить, перешли в отряд «писателей». (Кто хочет к ним подключиться, загляните на наш сайт, в «Уголок читателя»). Так вот, освоив основные приемы мысленного изображения, народ для тренировки описывает интересные случаи из своей компьютерной жизни. А читатели оценивают их как за сюжет, так и за артистизм исполнения. Напомню цитатно, кто о чем говорил в №28 и №29 за 2003 год.

✓ **Yonik.** «Прошло пару недель, пришел счет за междугородные разговоры... Чего я не заметил в первый раз, так того, что комп набрал-таки левый номер с левым кодом. Португальским!!!»

✓ **Виталий Боскин.** «Выполнив все ритуальные действия, я нажал великий АпуКей. И о чудо!!! Все вернулось на свои места!!! Неужели это не сон? Бью головой об стол — больно же!!!»

✓ **Poshtar Boba.** «Так я впервые увидел, как в Инет выходят «в полевых условиях». Не на выставках-конференциях, не у дядек-бизнесменов, а на нашем, родном Хмельничке вокзале!»

✓ **FireFly.** «И вот однажды Он сделал ЭТО! Сделал невозможное — восстановил все шестьдесят гигабайт. Вы опять скажете, что так не бывает. В Вашем мире, может, и не бывает. А в моем возможно все!»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

✓ **Маугли.** «Это случилось летом, и товарищ был в одной тенниске. Значит, берет он эту дискету, СКЛАДЫВАЕТ ПОПОЛАМ И КЛАДЕТ В КАРМАН ТЕННИСКИ. М-да-а-а, а зачет он не сдал...»

✓ **Crazy dog.** «В Интернете много программ, которые достают людей всякими барашками и собачками, но если кому-то попадет эта прога, то ему будет не до барашков...»

✓ **Денис Агеенко.** «Приношу благодарность тому, кто приобрел мой вирус. Он находится в стадии разработки. Прошу поспособствовать в распространении моего продукта».

А вот и результаты. Победители: **Виталий Боскин, FireFly, Маугли, Crazy dog** — одинаковое количество баллов. (Для интереса — первое место за сюжет у Crazy dog, а за умение рассказывать у FireFly.)

В награду победители получают фирменные календари МК с автографами его создателей (создателей журнала, в смысле, календарь успели придумать до нас).

Особая благодарность (словесная) выражается и читателям-рецензентам: **Germ, Jade, Kate K, daN.9er, Андрей (Agar), Vetal, Lynx.**

Теперь новые истории. Житейские, те, что происходят ежедневно и отражают способы познания Мира. Поэтому за обыденностью сюжета старайтесь уловить, КАК он рассказывается. Интересно ли? Ну и, как всегда, по ходу чтения вы обязательно узнаете что-то полезное для себя.

✓ **История 1.** «Итак, когда игры на моей машине стали страшно тормозить, я решил сделать апгрейд своего железного друга. Купил новое видео и память. Дрожащей рукой пихаю девайсы в свои слоты. Запускаю компьютер. Клацаю на первой попавшейся игре и... тут у меня началась «черная» неделя. Комп сам, без моего разрешения, стал уходить на рестарт. Тогда все части моего железного друга по очереди стали переходить к моему другу, чтобы узнать, кто же виновник подобного саботажа? Естественно, первой на очереди оказалась видеокарта, но она у него запустилась без проблем. Потом память — та же история. Я уже собирался заносить все обратно (все ж таки гарантия). Но проведя еще пару часов в Интернете, я понял, что мало воткнуть

Я духов вызывать могу из бездны.
И я могу, и каждый может.
Вопрос лишь, вьются ль они на зов?
В.Шекспир. Король Генрих IV

железо, надо ведь было еще обновить драйверы AGP-шины! Все стало на свои места. У меня ушло много нервных клеток, но взамен приобрел кое-какой опыт, что уже хорошо.

И еще, развивая твою тему о том, как у людей с «нервными» руками могут работать девайсы. Так вот, один из моих знакомых решил купить новое видео. До этого у него стояла старая карточка от Nvidia. Купил он Radeon 9200. Выложил за него более 100 у.е. «Спецы» из фирмы, где он брал видео, взялись поставить ее. Они пришли, выключили комп, раскрутили корпус, достали ту карту, эту вставили, скрутили и... все! И потом долго еще работал «Радеон» с драйверами от Nvidia 3-летней давности». **Виктор**

Поняли: при походе в компьютерные фирмы интересуйтесь не только гарантией и доставкой. Пусть они вам покажут хоть какие-то дипломы о специальном отраслевом образовании (не говорю уже о сертификации). Если не покажут их, пусть кто-то предъявит диплом об окончании вуза, желательно технического, а не гуманитарного. Или аттестат зрелости, на крайний случай. Ну, на самый запасной вариант пусть дневник покажут или родителей приведут, чтобы те подтвердили их способности.

✓ **История 2.** «Привет, Трурль! Ну, если ты хочешь историй, то вот держи. Как-то пришла пора писать мне курсовую (вроде уже 2-ую в 2000 году), а так как первую я писал от руки, то опять садиться и мучаться с ручкой в руке мне не хотелось. Задумал я набить все дело на клавише. Взял я книги, всякую дребедень и сел делать курсовую. А до сдачи оставалась аж целая неделя. Значит, сижу, клепаю. Уже почти все сделал, оставалось пару графиков нарисовать в CADe, и тут меня постигла «гениальная» мысль: удалить папку «Мои документы» с «Рабочего стола» — все равно не пользуюсь. Навожу курсор и DELETE! Полностью игнорирую надпись «Удалить папку вместе с ее содержимым?». Довольный проделанной операцией, открываю Ворд: Файл > Открыть, о-па, а куда делась курсовая? Короче, проигнорировав тот самый вопрос, я грохнул весь курсач («Корзина» отключена, естественно), а до сдачи два дня... Пришлось писать все вруч-

ную. А как-то позже, роясь в папке Doors, типа Виндоуз, глубоко в директориях я нахожу папку «Курсовая», да-да, та самая родненькая. Сейчас я подумал: а почему я не воспользовался прогой типа Tiramisu, чтобы восстановить инфу?» **Master aka Candyman2k2**

Задача: попробуйте понять читателя и объяснить, почему он так круто поступил с папкой? Разгадка в тексте. Нашли? Точно — все дело в дате. Несколько лет назад винчестеры были очень конечны, и заполнить их можно было за полгода-год обычной юзерской деятельности. Причем учтите, тогда еще MP2,3,4 не были распространены, и мегатонны музыки и видео не хранились на винтах. И был некий кайф в том, чтобы грохнуть что-нибудь ненужное. Даже и сейчас, если у вас плохое настроение, если не находите, чем заняться, почистите винчестер! Прополите пару гектаров. Увидите, Мир снова станет цветным и ласковым.

✓ **История 3.** «Ну, а теперь небольшая история, которая случилась со мной в глубокой молодости, во времена, когда я еще многого не знал... (задумчивая улыбка). Попросил меня, значит, один друг переустановить ему первый раз Винду. Я запасся всем необходимым и ринулся к нему в гости. Произвел все приготовления перед сносом Винды (скопировал нужную инфу в отдельную папку, собрал драйверы...) и благополучно ее снес. Инсталляху ее у меня была опять же таки на компакт-диске. И, конечно же, при загрузке с дискеты сидюка я не увидел. Чего и следовало ожидать по закону подлости. Я отключаю шлейф и питание от HDD, загружаюсь — CD-ROM виден, подключаю винт — не виден! Думаю: ВО, удобно! Может, у него сидюк какой-то паленый? Но делать нечего, друг волнуется... Вот и пришлось брать его винт и идти к себе домой со своего компа на его винт ставить Винду. Собственно, тогда я так и не смог правильно истолковать, в чем же все-таки была проблема? И вот несколько месяцев спустя, после очередного похода с винтом к другу, произошла точно такая же ситуация! И тут-то я уже разобрался, что просто у меня джампер и на винте, и на сидюке стояли на Slave. Умная Винда (пока она стояла) еще догадывалась, с чего следует грузиться, а вот когда ее уже не стало, глупая DOS пришла к выводу, что это же конфликт! Хотя кто здесь глупый, а кто умный — решать, наверное, не мне... Вот такая вот история! Пусть не очень увлекательная, но зато довольно поучительная». **LordMax**

Ох уж эти Master и Slave... Сколько нервов смотали они с юзерских душ! Сколько еще адреналина откачают в будущем. Смотрите: если сейчас уже сотни миллионов транзисторов живут в одном процессоре, если телефоны ужились до размера наручных часов, если клавиатура, мышь и прочая периферия потеряли прово-

да, а Master и Slave остались при всем предъявленном интеллектуальном могуществе человечества, значит, они непобедимы!

✓ **История 4.** «Это было в пору моего административного созревания. Задача: настроить шлюз на базе Линукс для выхода в Инет нашей локалки. Ну, то есть использование маскардинга и всей этой штуки... Очень уж было это долго и даже увлекательно. Обложившись всевозможной инфой (среды которой был и МК), я тщетно пытался устроить этот самый маскардинг. После каждой новой попытки на шлюзе я бежал в соседнюю комнату и усердно пинговал наш роутер командой ping 192.168.0.11 Решив сделать передышку, я с удивлением обнаруживаю, что время-то уже 2:00, ночь, значит. Думаю, что надо домой звонить. Беру трубу, набираю три цифры и останавливаюсь в недоумении. Не нахожу нужной кнопки. «Не понял, — думаю, — а как же я раньше звонил?» И тут до меня доходит, что на клавише нет кнопки с точкой, а набираю я не свой номер, а IP-адрес шлюза 192.168.0.1». **Павел Голубь**

И еще одна недоработка гигантов компьютерной мысли. Решать ее нужно на уровне BIOSa (чтобы тут же не крякнули и не пропачкали). В компьютере просто необходимо иметь отдельный системный таймер в защищенной от всех областей, который раз в два... ну хорошо... раз в три часа просто выключал бы компьютер. И никаких предупреждений на экран типа: «Не хотите ли отдохнуть?», «Давно пора сделать перерыв», «Эй ты, если сейчас же не перестанешь работать, форматну тебе винт!», «Ах ты... да я тебя...»!!!

Хотя... есть у меня подозрение, что такой хитрый таймер уже внедрен. Но только не в домашних компьютерах, а в провайдерских серверах. Замечали?

✓ **История 5.** «Захотелось рассказать об одном случае в моем университете. Правда, сам я не очевидец. Может, что-то неточно передам, так пусть знающие поправят. Так вот, история будет о «железных» советских компах. Стоял у нас в одном из корпусов в году эдак 1980-м наш советский комп. Ну, и естественно, занимал всю аудиторию. И вот надо же, зимой прорвало отопление в этом помещении. Странно, вроде универ не такой и старый, ну да ладно. Воды было по колено. Ну хорошо, воду откачали. Но работать-то надо. А как его высушить? Зима, однако. Холодно. Не открывать же окна. Чтобы вы не сомневались, все было сделано с размахом: нашли турбину, которой прогревают салоны самолетов перед вылетом. Подогнали, включили и пошли. Может, пиво пить. Об этом история умалчивает. Когда вернулись — ахнули. Сказать, что там был Ташкент — это не сказать ничего. От температуры текли конденсаторы. Не просто текли, а кипели.

Но, где наше не пропадало... Дали остыть и... врубили. Несколько плат, естественно, сгорело, но в целом машина работала! И работала еще парочку лет. Вот только в этом году вывозили последние ее остатки — морально устарела, однако. Вот такие были наши советские компьютеры. Из чего они сделаны, что в воде не тонут, в огне не горят, — остается загадкой. А в этой аудитории до сих пор ремонта до конца не сделали!» **Павел aka Lenin**

«О, те машины, — мечтательно произнес Трурлев знакомый, в свое время на них трудившийся. — Стройные ряды шкафов (вентиляторы из них размером с тарелку у многих еще стоят в форточках), накопители на широкой магнитной ленте (ее умудрялись резать вдвое на две полоски и использовать в домашних магнитофонах), ЦПУ — цифровые печатающие устройства, которые нужно было крепить к полу (так как они ужасно лязгали, сотрясались и стремились куда-то ползти)».

✓ **История 6.** «Перевели до нас у відділ дівчат з іншого підрозділу. Посадили у кімнати напроти моєї. Треба знати, що комп'ютери в нас від «четвірки» до Athlon XP 2400+. Відповідно на останніх вже CD-RW-привод, а на перших тільки дисководи на 3.5 та 5.25 дюймів. Усе це різнокаліберне залізо виконує свої задачі. В кінці роботи зупинилась коло мене Іринка і каже: «У мене компакт-диск не читається». Іду до неї, показує на комп'ютер. Бачу, це «четвірка»! Я втомлено: «В нього немає CD-приводу». Бачу по очам — вона не розуміє. Кажу: «Нема куди вставляти компакт-диски». Вона: «Я ж вставила!» Тепер вже я не розумію, дивлюсь на комп'ютер, і тут вона тихо: «Трошки видно кінчик». Ага, у 5.25-дюймовому дисководі справді щось блищить! Він там! Ми вже довго так не сміялись, правда, після того, як підняли і трясли системник, щоб звільнити компакт з дисководу. Ірина сказала: «Я шукала, куди поставити компакт, а сюди він вліз!» Вона просто не знала, що колись були такі дисководи». **Potap**

Как вы думаете, через сколько лет начинающие пользователи будут с удивлением вертеть в руках мышку, раздумывая, а как возить ею по экрану монитора? Тем более, что экран голографический, виртуальный, 3D-шный. А когда обнаруженную в бабушкином сундуке дискету станут естественным движением укладывать в лоток CD-вода?

Итак, дочитали байки? Оцените теперь их, пожалуйста. Помните про две оценки: первая — за сюжет, вторая — за складность изложения (ортистизм).

И еще, Вы наверняка убедились — те истории, что есть у вас в запасе, которые вы при случае с успехом рассказываете в компании приятелей, ничуть не хуже напечатанных. Так почему бы их вам не прислать по адресу reader@mycomp.com.ua.

Наименование	ГРН	У.Е.	КОД
DVD-RW/R+ SONY	1653	309	27
Контроллеры			
Контроллер PCI adaptor SWE 3+1	84	15	20
Матрицы			
Microphone MIC-01A	16	3	29
Микрофон Genius MC-01C	22	4	23
AS SVEN SP5 210	28	5	21
Наушники CD-760	28	5	21
SP-2058 120W PMP, 220V	32	6	23
Наушники Sven CD-860 (кожан.)	32	6	23
Наушники SLI 130 HQ 1.2m	33	6	23
16.36Yamaha.Crystal.Creative от	37	7	27
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	38	7	27
S8 CMedia CM18738 32 bit 4	39	7	27
FM-Tuner SF16-FM2, ISA	44	8	23
Наушники Sven CD-870 (кожан.)	44	8	23
Наушники с микрофоном Genius HS-02	44	8	23
Наушники с микрофоном Genius HS-03	50	9	23
Наушники Sanson CD-850V (кожан.)	55	10	23
Наушники HD-83/68, per. громк.	55	10	23
S8 Aureal Vortex II 8810 PCI	61	11	22
Genius Value 4.1	61	11	22
Наушники Sanson CD-810V (кожан.)	64	12	23
Наушники с микрофоном Genius HS-04	66	12	23
Genius Value 5.1	77	14	23
Наушники Sven CD-880 (кожан.)	83	15	23
Наушники FX-712 Deluxe 2.7m	83	15	23
PCI CREATIVE SB 4.1 Digital	86	16	27
Creative DIGITAL 4.1 PCI	92	17	16
Genius Sound Maker Live 5.1 w/DVD	94	17	23
Колонки LUXEON LX-1900 12Wx2x4M	98	18	2
Creative SB-128 PCI	108	20	32
Колонки LUXEON EM-82 (15Wx2x5W)	109	20	32
AS SVEN SP5-622 18 W RMS дерево	116	21	22
FM-Tuner SF64-PCR, PCI	138	25	23
Колонки LUXEON LX-600 (2x20W)	142	26	2
AS SVEN SP5 611 (дерево)	143	26	21
FM/TV-Tuner, WebCamera, CaptureCard	146	27	32
AS SVEN SP5 600 (дерево)	160	29	21
SB Creative Level 5.1 PCI (OEM)	171	31	22
PCI CREATIVE Level 5.1	177	33	27
CREATIVE SB Live 5.1, Digital OUT	182	33	23
AS SVEN AF-11 H-File (дерево)	187	34	21
Creative Live 5.1, PCI	189	35	32
Mini TV-Tuner+FM, PAL/SECAM, пульт	221	40	23
ACORP TV-Tuner +FM, PAL/SECAM/NTSC	232	42	23
Creative Inspire 2.1 2400 Digital	243	45	32
CREATIVE SB Audio ES	287	52	23
Колонки LUXEON LX-TS 1 (30Wx15Wx5)	305	56	2
Leadtek TV-Tuner TV200XP Deluxe+FM	309	56	23
Колонки LUXEON LX-VS 1 (20Wx10Wx5)	311	57	2
CREATIVE SB Audio SB 1394	342	62	23
Creative AUDIOGY 5.1, PCI	351	65	32
Aurel Media TV Studio 203 + FM, пульт	375	68	23
Creative Inspire 5.1 5100 Digital	405	75	32
CREATIVE SB Audio 2.1	469	85	23
AS SVEN YF-11 (HOO M15 I) Домашний кинотеатр	474	86	22
Creative AUDIOGY 2.1, PCI	486	90	32
Creative Inspire S.1 5300 Digital	486	90	32
Колонки LUXEON LX-W5 1 (40Wx18Wx5)	523	96	2
SVEN IHOO M15 I Домашний кинотеатр	567	105	32
Колонки LUXEON LX-W5 1H (50Wx25Wx2)	572	105	2
AS SVEN YF-1A HT-475 Домашний кинотеатр	634	115	22
Creative Inspire 6.1 6700 Digital	648	120	32
Колонки LUXEON LX-W98B (50Wx25Wx2)	654	120	32
INNOVISION DV2800 RealTime MPEG-2	707	128	23
SVEN YF-1A Домашний кинотеатр 5+1	709	133	23
CREATIVE SB Audio Entry	756	137	23
Большой выбор акустических систем от	942	176	27
Live Audio II Platinum EX 6.1	1065	199	27
Creative SB Live 5.1 OEM PCI	192	32	15
Видеокарты			
4-128MB ATI GeForce 2	43	8	27
GeForce 1100V, от 32-128DDR от	144	27	27
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	149	27	22
TV-Tuner Acorp Y-878 PCI	160	29	22
AGP GeForce 2MX 400 32M	162	30	9
SVGA 64 MB NVidia GeForce 2MX-400	171	31	22
SVGA 64 MB NVidia GeForce 2MX-400	176	32	22
Видеокарта Pali GeForce2 MX400 64M	178	33	29
ATI Radeon 7000 32MB 64bit DDR, AGP	178	33	16
SVGA 64 MB NVidia GeForce 2 Ti	182	33	22
Видеокарта Tornado GeForce2MX-400	185	33	30
NVIDIA GeForce 2 MX-400/TV 32/64MB	189	35	32
ATI Radeon 7000/7500/9000 DDR от	189	35	32
ATI All-in-Wonder 128PRO 16M	194	36	16
64M GeForce2MX400	202	36	31
Monit GeForce2 Ti 64MB DDR TV-out	206	38	24
TV-Tuner KWorld KW-TV78-RF Pro II	209	38	22
GEFORCE-4 40 AGP8X 64MB	230	43	27
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	237	43	22
GE Force MX440 8x 64DDR/TV 64 bit	243	45	16
PAUT 4 MX440 64MB DDR TV-OUT	243	45	1
Видеокарта Pali GeForce4 MX440-8x	254	47	29
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	259	47	22
SVGA 64 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	259	47	22
64M GeForce4MX440 (TV out)	280	50	31
SVGA 64 MB Albatron GeForce 4MX-440	281	51	22
Club-3D ATI Radeon 9200SE 64MB	283	52	34
SVGA 64 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	292	53	22
SVGA 64 MB Sapphire Radeon 9200SE	292	53	22
MICROSTAR GeForce-3/4/FX 32 от	297	55	32
ATI Radeon 9200SE 64DDR TV-OUT DVI	308	57	32
SVGA 64 MB NVidia GeForce FX5200	309	56	22
TV-Tuner KWorld KW-506RF Pro ext	314	57	22
Yuan/Pali ATI Radeon 9200SE 128MB	314	58	24
Sapphire Radeon 9000 64M DDR250/200	319	59	24
SVGA 128 MB Innovision GeForce 4 MX	325	59	22
ATI Radeon 9000 64M DDR (250/200)	340	63	16
SVGA 64 MB ATI Radeon 9200 AGP DDR	342	62	22
Club-3D ATI Radeon 9200SE 128MB	343	63	34
ATI Radeon 9200/9600/9800 DDR от	351	65	32
AGP GeForce-FX 5200 AGP8X DirectX	367	68	9
64M GeForce FX5200 (TV out)	370	68	31
GALAXY 128 MB FX 5200 64 BIT TV-OUT	373	69	1
NVIDIA GeForce 4 MX-400/MX-440 от	378	70	32
SPARKLE 128 MB FX 5200 128 BIT TV	387	72	1
Club-3D GeForce FX 5200 8x AGP 128M	409	75	34

Наименование	ГРН	У.Е.	КОД
ASUS V9520 Magic GeForceFX 5200 DDR	410	76	16
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9000	421	78	9
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9200	424	77	22
Club-3D ATI Radeon 9200 128MB	431	79	34
Club-3D ATI Radeon 9200 128MB 128	431	79	34
Radeon 9000Pro 128M DDR 275/250 DVI	444	80	12
Видеокарта ATI Radeon 9000Pro 128MB	459	82	30
SVGA 128 MB Gigabyte Radeon 9200	485	88	22
Club-3D ATI Radeon 9200 128MB 128	485	89	34
AGP GeForce-4 Ti4200 AGP8X	497	92	9
GEFORCE-4 Ti4200 AGP8X 64MB	498	93	27
GEFORCE-4 Ti4200 AGP8X DDR 64M	503	93	24
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 Ti 4200	534	97	22
ATI Radeon 9200 128M DDR VIVO	551	102	16
Видеокарта ASUS V9180/TO Video Sui	566	101	30
SVGA 128 MB Innovision GeForce 4 Ti	579	105	22
SVGA 128 MB Innovision GeForce 4 Ti	590	109	24
SVGA 128 MB Innovision GeForce 4 Ti	617	112	22
SVGA 64 MB Innovision GeForce 4 Ti	639	116	22
Poli/Yuan ATI Radeon 9600 128MB	682	126	24
SVGA 128 MB Gigabyte Radeon 9600	700	127	22
128M GeForce FX5600 (TV out)	722	129	31
SVGA 128 MB NVidia GeForce FX5600	744	135	22
FX 5600 AGP8X DirectX 9/128MB	765	143	27
Gainward "GS" GeForce4 Ti4200 8x	774	142	34
Club-3D ATI Radeon 9600Pro (E) 128M	774	142	34
SVGA 128 MB NVidia GeForce FX5200	782	142	22
Sapphire ATI Radeon 9000 Pro All-in	790	145	34
SVGA 128 MB ATI Radeon 9500 AGP DDR	815	148	22
Club-3D GeForce FX 5600 8x AGP 128M	839	154	34
Gainward GeForce FX 5600 128MB	856	157	34
Gainward "GS" GeForce4 Ti4800 8x	883	162	34
Club-3D ATI Radeon 9600Pro (F) 128M	943	173	34
Club-3D ATI Radeon 9600Pro (F) 128M	943	173	34
Gainward GeForce FX 5600 256MB	948	174	34
Gainward GeForce FX 5600 128MB VIVO	976	179	34
ATI Radeon 9600PRO 128M DDR 400MHz	1015	188	16
ATI Radeon 9600PRO VIVO 128M DDR TV	1080	200	16
ATI Radeon 9800PRO 128 MB (256 BIT)	2106	390	1
Club-3D GeForce FX 5900 128MB VIVO	2115	388	34
Club-3D ATI Radeon 9700 Pro All-in	2153	395	34
Gainward GeForce FX 5900 128MB VIVO	2185	401	34
TRANSCEND ATI Radeon 9800PRO 128 MB	2214	410	1
ATI Radeon 9800PRO 128DDR 8x/4x	2246	416	16
ATI Radeon 9800 Atlantis PRO 128M	2263	423	27
64MB GeForce 4 MX440 DDR TV-out AGP	44	15	
GEFORCE-4 440 AGP8X 64MB DDR	41	10	
GEFORCE-FX 5200 128MB DDR	121	10	
GEFORCE-4 Ti4200 AGP8X 64MB DDR 128	88	10	
ATI Radeon 9200 SE 128M DDR	55	10	
ATI Radeon 9600 1400/300 w/128ME	127	10	
Мониторы			
14.24 SONY SAMSUNG LG от	514	96	27
15" LG 500E	540	99	2
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	540	100	32
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	567	105	32
Club SVGA 17" 0.28 Samtron 76e Lr	633	115	21
Samtron 76E	644	116	17
17" Samsung 7535	654	120	2
15" Samsung 5515	656	115	19
17" LG 773N	665	122	2
Color SVGA 17" 0.28 Samsung 7535 Lr	666	121	21
17" Samsung 7535	672	121	17
Color SVGA 17" 0.28 BenQ G774 TCO99	682	124	21
17" Samsung 76E	688	124	12
17" SAMSUNG 76DF Flat 0.24mm, 1024	725	134	24
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 76DF	732	133	21
17" LG 7708B Flatron 0.24	761	141	9
15" Samsung 550B	770	135	19
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 753DFX	781	142	21
LG Flatron 17" до 1600x1200x85Hz	783	145	32
17" LG 7710B Flatron Ez	787	143	21
Monitron Samsung 17" 753DFX	790	145	2
Samtron 76BDF	795	142	30
17" Samsung 753DFX	810	146	17
17" SAMSUNG 755DFX	810	146	17
17" LG F700B Flatron	815	151	16
17" SAMSUNG 763 MB 0.20, 1024x768	815	151	9
17" Samsung 755DFX	823	151	34
17" SAMSUNG 763 MB 0.20, 1024x768	826	153	9
"Samsung" 17" 755DFX TCO 99	828	153	24
17" Samsung 755DFX	837	155	9
17" Samsung 763MB	839	154	34
17" LG F700B Flatron	839	154	2
Monitron LG 17" Flatron F700B	840	150	30
17" LG F700B Flatron	845	155	2
17" Samsung 755DFX	845	155	2
17" Samsung 763mb	855	154	17
15" Sony MultiScan 6/1	855	150	19
Monitron Samsung 17" 755DFX	857	153	30
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 763MB	858	156	21
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 755DF	858	156	21
17" Samsung 757p	877	158	17
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 765MB	897	163	21
17" Samsung 757p	905	166	34
17" Samsung 765mb	905	163	17
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 757p Lr	941	171	21
17" Samsung 757DFX	954	175	34
17" Samsung 757p	960	173	17
17" Samsung 753 DFX TCO 99	969	170	19
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 757DF	979	178	21
17" Samsung 757DFX	986	181	2
17" LG F700B Flatron	992	182	2
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 763MB	1004	186	16
17" Samsung 757MB	1025	188	34
17" Samsung 757DFX	1027	185	17
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 757MB	1034	188	21
17" Samsung 757NF	1047	190	22
17" Samsung 757NF	1057	194	34
"Samsung" 17" 757NF TCO 99	1071	198	24
Color SVGA 17" 0.26 Samsung 757NF	1078	196	21
17" Samsung 757NF	1106	203	2
Color SVGA 17" 0.25 BenQ P992 TCO99	1194	217	21
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1242	230	32
17" Samsung 757 NF TCO 99	1397	245	19
Все виды TFT мониторы, 15"-24" от	1552	290	27
15" Hansol 550 TFT Silver	1570	285	22

Наименование	ГРН	У.Е.
LEXMARK Z52 106/1200x1200 USB/LPT	464	86
HP Deskjet 3650	490	89
HP PhotoSmart 100	534	97
HP Deskjet 920 Color, 9/3 ppm	569	103
HP 5550	605	
HP Deskjet 5550, 17/12ppm, 4800x1200	618	112
HP Deskjet 5550	622	113
EPSON Stylus Color C82, 22ppm, 5760	640	116
Принтер Epson Stylus Color PHOTO	644	115
Canon i-550	789	
EPSON Stylus Photo 915, 8ppm, 5760	839	152
Принтер Canon LBP-810 A4	959	174
Принтер Canon LBP 1120 A4 USB	1014	184
Принтер Canon i250	60	
Принтер Canon i320 + установка	69	
Принтер Canon S200 + установка	57	
Принтеры HP, Canon, Epson + дост		
Принтер HP Deskjet 3420 + установка	57	
Принтер EPSON C42/C62/C82 от	50	
Лазерные принтеры		
SAMSUNG ML-1210 (12ppm, 600x600) Lpt	875	162
Samsung ML-1210, 12 ppm, 600 dpi, B	911	165
Принтер Samsung ML1210	935	167
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	936	175
Принтер HP LaserJet 1000w A4	937	170
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	962	
HP LaserJet 1000w, 10 ppm, 600dpi	977	177
Samsung ML-1250, 12 ppm, 600dpi, 4 M	988	179
Samsung ML 1210 (LPT, USB)	988	178
SAMSUNG ML-4500/ML-1210/LPT	999	185
HP LaserJet 810, 8 ppm, 600 dpi, LPT	1016	184
HP LaserJet 1000w	1021	184
Принтер CANON LBP-1120	1034	185
Canon LBP 1120, 10ppm, 1200x600 dpi	1038	188
Принтер XEROX Phaser 3110, A4	1053	188
HP LaserJet 1005w, 14 ppm, 600dpi	1115	202
HP LaserJet 1010	1121	211
CANON, HP, Lexmark, Tektronix, от	1188	220
BROTHER HL 1230, 600 dpi, 12 ppm	1198	217
HP LaserJet 1005W	1199	216
Canon HP-1005 1-я заправка 50%	1237	
OKI 4200 16ppm, 600x1200dpi, 8Mb RAM	1247	231
BROTHER HL-1240, 600 dpi, 12 ppm	1292	234
Canon LBP-1210 1-я заправка 50%	1412	
Kyocera Mita FS-1010	1539	285
Принтер HP LaserJet 1300 A4	1714	311
HP LaserJet 1300, 1200 dpi, 19ppm	1794	325
Принтер HP LaserJet 1300	1904	340
Принтер HP LaserJet 1220 A4	2254	409
HP LaserJet 1220 Print/Copy/Scan	2346	425
MINOLTA MC 2300W Color	4444	805
Minolta MC2300DL A4 16/4ppm 1200	5529	
Принтер Canon LBP-1120		180
HP, XEROX, CANON, BROTHER + дост		
XEROX Phaser 3110 10стр, 8M5, 600		191
CANON LBP 810 доставка, сервис		175
XEROX Phaser 3120 16стр, поток 250л		198
CANON LBP 1120 доставка, сервис		181
HewlettPackard 1000W 10стр + дост		183
Сканеры		
VISIONER 4800 USB 42лп 600x1200	211	39
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600x1200, USB	250	45
Сканер Mustek Be@rPaw 1200CU	259	47
Genius ColorPage Vivid 4K Slim, 600	265	48
Canon, HP, Genius, Umax, от	270	50
Сканер MUSTEK Be@rPaw 1200CS	308	55
Сканер Mustek Be@rPaw 1200TA EU	350	58
Genius ColorPage H17X Slim, 2400	359	65
MUSTEK 800PEV 2400 CU 1200x2400	362	67
Сканер Canon CanoScan D 646U A4 USB	386	69
Сканер Microtek ScanMaker 3820	392	70
Сканер HP ScanJet 2300SC планшетный	403	72
HP SJ 2400 USB	421	78
HP ScanJet 2400, 1200x1200 dpi, 48	464	84
EPSON Perfection 1260, 1200x2400dpi	486	88
Genius ColorPage H17X Slim, + слоты	508	92
Сканер Mustek Be@rPaw 2400TA Pro	512	93
ScanExpress A3 USB	761	141
EPSON Perfection 1660 Photo	894	162
Сканер Mustek ScanExpress 1200 UB+	39	1
Источники бесперебойного питания (УПС)		
APC Surgecurrent Notebook	116	21
UPS MUSTEK 400VA	215	39
UPS Super Power V1625 P Vesta Serie	216	40
ИБП Mustek PowerMust 400+	218	39
UPS APOLLO 1050E (500VA) BACK PRO	221	41
Powercom BNT-400 Back Pro	228	41
UPS POWERCOM BNT-400, черн	232	42
UPS MUSTEK 600VA	265	48
Black UPS Powercom BNT-400	269	48
Black UPS APC Back CS 325 (325BA)	286	51
TRIPLITE INTERNET 3001, 300VA	287	52
APC BACK - UPS CS 325	293	53
UPS PowerMan Back Pro Smart, от	297	55
UPS APC BACK 475VA CS	324	60
UPS APC / GW Back Pro Smart, от	324	60
APC BACK - UPS CS 350 BK350E1	353	64
APC BACK - UPS CS 475	353	64
UPS MUSTEK 800 Pro	392	71
APC BK 500CS, 300W USB+LPT+slot	405	75
TRIPLITE INTERNET 5001, 500VA	414	75
APC BACK - UPS CS 500 BK500E1	425	77
APC BACK - UPS RS 500	596	108
TRIPLITE OMNISMART INT 500, 500VA	679	123
APC SMART - UPS 420 NET	806	146
ИБП KME UF-008 N2ELA - 800VA W/IBM	67	15

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ		
Картриджи		
КАРТ CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ	14	13
КАРТ CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ	14	13
КАРТ EPSON ST COL 400, ЧЕРНЫЙ	18	13
КАРТ EPSON ST COL 440, ЧЕРНЫЙ	18	13
КАРТ EPSON ST COL 480, ЧЕРНЫЙ	18	13
Картридж Canon BCI-21 (Black) Print	22	4
КАРТ CANON BCI-3eBK, ЧЕРНЫЙ	23	13
К струйным, лазерным принтерам	27	5
Картридж Epson 480 Black (T01340 I)	28	5
КАРТ EPSON ST COL C42, ЧЕРНЫЙ	36	13
Картриджи и заправки InkTonic, от	36	7

№45/268 10 ноября–17 ноября 2003